

# **Planification stratégique 2008-2011 des hautes écoles universitaires suisses**

## Table des matières

Résumé (executive summary).....	3
1. Introduction.....	5
2. Situation initiale .....	5
2.1. Bilan provisoire de la planification 2004-2007 .....	5
2.2. Paysage universitaire suisse 2015 .....	6
3. Vision et objectifs 2011 .....	7
4. Axes de réalisation .....	7
4.1. Standardisation de la formation doctorale .....	7
4.2. Réaménagement de l'offre dans la perspective 2015 .....	8
4.2.1. Règles du Paysage universitaire 2015.....	9
4.2.2. Mise en oeuvre des règles du Paysage universitaire suisse 2015.....	9
4.2.3. Coopération universitaire .....	10
4.2.4. Critères et procédure pour la sélection des projets de coopération et d'innovation	10
4.3. Modernisation de l'enseignement.....	11
4.4. Projets communs à toutes les universités.....	12
4.5. Récapitulation des liens entre les priorités stratégiques et les axes de réalisation .....	14
4.6. Mesures hors du cadre LAU .....	14
5. Besoins financiers .....	14
5.1. Standardisation de la formation doctorale .....	14
5.2. Réaménagement de l'offre dans la perspective du paysage universitaire 2015.....	15
5.3. Modernisation de l'enseignement.....	16
5.4. Projets communs à toutes les universités.....	16
5.5. Investissements de plus de 10 millions de francs.....	16
5.6. Résumé des besoins financiers et contributions fédérales LAU .....	17
Annexes .....	18

## Index des tableaux

<b>Tableau 1 :</b> Evolution prévisible du nombre d'étudiants et de postes de professeurs entre 2003 et 2007. ....	6
<b>Tableau 2 :</b> Postes de professeurs à créer pour atteindre les valeurs cible au niveau des groupes de domaines dans la situation 2003. ....	12
<b>Tableau 3 :</b> Postes de professeurs à créer pour maintenir le taux d'encadrement au niveau des valeurs cibles en tenant compte de l'augmentation du nombre d'étudiants jusqu'en 2011 (+14.3%). ....	12
<b>Tableau 4 :</b> Investissements nécessaires pour la mise en place des programmes doctoraux. ....	15
<b>Tableau 5 :</b> Budget annuel pour le fonctionnement des programmes doctoraux. ....	15
<b>Tableau 6 :</b> Besoins supplémentaires (2011 par rapport à 2007) nécessaires pour les conditions de l'enseignement et le développement des masters (en millions de francs).....	16
<b>Tableau 7 :</b> Répartition des contributions fédérales LAU pour la réalisation des objectifs 2011 dans les universités cantonales (en millions de francs).....	17
<b>Tableau 8 :</b> Proposition de plan financier 2008-2011 pour les subventions fédérales LAU (en millions de francs).....	18

## Résumé (executive summary)

La planification 2008 - 2011 s'inscrit dans la continuité de la période 2004-2007 et dans la perspective de la vision 2015 :

**"Grâce à la densité, la diversité et la qualité de ses universités, la Suisse se situe parmi les meilleurs sites de formation en Europe".**

Afin que, en 2011, la modernisation de l'enseignement et de la recherche consolide le positionnement et l'intégration des hautes écoles universitaires suisses à l'échelle internationale et contribue à l'innovation en favorisant durablement la formation d'une main d'œuvre hautement qualifiée, la CRUS définit trois priorités stratégiques 2011 :

### 1. Moderniser la recherche

Après avoir initié un renouvellement fondamental de la formation de base (Bologne) dont il convient encore de mener à bien la concrétisation dans le paysage universitaire 2015, les hautes écoles universitaires suisses doivent maintenant poursuivre leur réforme et moderniser la recherche universitaire.

### 2. Moderniser l'enseignement

De 2003 à 2007, le nombre d'étudiants augmentera de 6%, alors que les augmentations des subventions de base et des contributions de l'accord intercantonal pendant la même période permettront d'accroître de 7% le nombre de postes de professeurs. Cela ne permettra donc pas d'améliorer les conditions d'encadrement, mais au mieux d'en arrêter la détérioration. Par ailleurs, aucun financement n'est prévu pour le fonctionnement de l'enseignement renouvelé dans le cadre du processus de Bologne. Il est donc indispensable de poursuivre les efforts engagés pendant la période 2004-2007 pour garantir un enseignement de qualité universitaire.

### 3. Renforcer l'internationalisation des hautes écoles universitaires.

La mise en œuvre des trois priorités stratégiques 2011 requiert des actions dans les 4 axes suivants :

#### 1. Standardisation de la formation doctorale

Afin de compléter la réforme de Bologne en rénovant l'échelon de formation qui suit le master et de contribuer à la modernisation de la recherche universitaire en améliorant la qualité et l'attractivité de la formation des chercheurs, il convient de standardiser la formation doctorale. La création des 1000 programmes doctoraux nécessaires coûtera 104 millions de francs et leur fonctionnement 66 millions de francs par an.

#### 2. Réaménagement de l'offre dans la perspective du Paysage universitaire 2015

La mise en œuvre du paysage universitaire 2015 présuppose un processus académique de structuration de l'offre d'enseignement qui conduira à la finalisation de la réforme de Bologne et au respect des "règles du jeu". Les mesures de restructuration et de réorganisation nécessaires à l'accomplissement de ses objectifs ne pourront pas excéder un budget annuel de 50 millions de francs.

#### 3. Modernisation de l'enseignement

Dans la continuité des efforts engagés pendant la période précédente, il convient de moderniser l'enseignement universitaire en poursuivant l'amélioration de l'encadrement, en achevant la réforme de Bologne et en développant l'usage des nouvelles approches pédagogiques. Cela requiert la création de 1206 postes de professeurs correctement dotés, pour atteindre en 2011 les taux d'encadrements cibles. Budget annuel en 2011 : 603 millions de francs.

#### 4. Projets communs à toutes les universités

Le pilotage du système et sa compétitivité internationale requièrent d'adapter continuellement les infrastructures et de disposer d'instruments de gestion modernes. Les projets d'infrastructures, de plateformes et d'instruments de gestions communs à toutes les hautes écoles universitaires ne pourront pas excéder un budget annuel de 50 millions de francs.

L'accomplissement des objectifs en 2011 requiert une croissance annuelle des subventions fédérales LAU de 6% (soit une augmentation de 179 millions en 2011 par rapport à 2007, dont 82% pour les subventions de base, 15% pour les contributions liées à des projets et 3% pour les subventions aux investissements), pour autant que l'ensemble des contributions cantonales augmente de 373 millions pendant la même période.

## 1. Introduction

Bien que le Parlement fédéral ait limité à 2007 la période de validité de la Loi sur l'aide aux universités (LAU) du 8 octobre 1999, l'avancement des travaux préparatoires ne permet pas d'envisager une entrée en vigueur des nouvelles bases légales pour 2008. C'est donc selon la base légale actuelle que la planification de la période 2008-2011 sera établie.

Conformément aux dispositions de la LAU et du Concordat intercantonal de coordination universitaire du 9 décembre 1999, la Convention sur la coopération dans le domaine des hautes écoles universitaires du 14 décembre 2000 charge la CRUS d'élaborer la planification universitaire à l'intention de la Conférence universitaire suisse selon les directives de celle-ci. L'objet de ce rapport est la réalisation de ce mandat pour la période 2008-2011.

Bien que réalisé dans le cadre de la législation actuelle, ce rapport a été influencé par le projet d'article constitutionnel sur les hautes écoles, notamment dans le sens de la coordination, de la qualité, de l'autonomie<sup>1</sup> et de l'égalité de traitement entre les institutions assumant des tâches de même nature.

## 2. Situation initiale

### 2.1. Bilan provisoire de la planification 2004-2007

La planification 2008-2011 s'inscrit dans la continuité de la planification 2004-2007 pour laquelle la CRUS avait fixé comme priorité thématique le "renforcement de la formation universitaire et le renouvellement de l'enseignement", qu'elle déclinait en 3 objectifs:

- Améliorer les conditions pour un enseignement actif basé sur la recherche (amélioration des conditions d'encadrement et développement des nouvelles technologies de l'enseignement)
- Augmenter la mobilité et la compétitivité des étudiants (réforme de Bologne et promotion de la mobilité)
- Garantir à long terme la qualité et le renouvellement du corps enseignant (politique cohérente de la relève).

Le Message FRT 2004-2007 avait largement repris ces objectifs, mais les moyens qu'il prévoyait étaient insuffisants pour leur réalisation. La CRUS a donc revu ses priorités dans une actualisation de sa planification stratégique d'octobre 2003 qu'elle a réalisée dans le cadre du projet Masterplan de la CDIP et de la Confédération. Elle a recentré ses objectifs autour du renouvellement de l'enseignement dans le cadre de Bologne et de l'amélioration des conditions d'encadrement.

Les besoins nécessaires à la réalisation de ces objectifs étaient de 70 millions de francs par an pour la réforme de Bologne et de 471 millions de francs par an pour la création de 712 postes de professeurs.

La CUS a alloué 30 millions de francs sur l'ensemble de la période 2004 - 2007 pour le financement des coûts initiaux de la réforme de Bologne. Et la Confédération a accordé une augmentation progressive de ses contributions de base aux universités cantonales d'environ 65 millions de francs, dont l'augmentation réelle est destinée à l'amélioration des conditions d'encadrement dans les sciences humaines et sociales.

---

<sup>1</sup> Les trois conférences des recteurs ont publié en avril 2005 six thèses sur l'autonomie des hautes écoles (annexe 1).

Les moyens destinés à couvrir les coûts initiaux de Bologne s'avèrent d'une grande utilité. Comme le confirme le premier "Rapport intermédiaire 2004/2005 sur l'état du renouvellement de l'enseignement des hautes écoles universitaires suisses dans le cadre du processus de Bologne", tous les étudiants débutants commenceront leurs études dans des filières répondant aux critères de Bologne dès 2006. Néanmoins, aucun financement n'est à ce jour prévu pour couvrir les surcoûts de fonctionnement liés au passage au modèle de Bologne.

Les moyens destinés à l'amélioration des conditions d'encadrement ont un effet de levier important, comme le montre le "Premier rapport sur l'utilisation de l'augmentation des subventions fédérales de base pour l'amélioration des conditions d'encadrement dans les sciences humaines et sociales". Pourtant, bien qu'il ne soit pas encore possible d'évaluer précisément l'impact de cette mesure, il est d'ores et déjà possible de dire qu'elle ne permettra pas d'atteindre les valeurs cibles des taux d'encadrement. En effet, alors que la planification 2004-2007 estimait à 3'124 le nombre de postes de professeurs nécessaires pour assurer l'encadrement de 102'700 étudiants, l'augmentation des subventions de base permettra au mieux d'atteindre 2'757 postes de professeurs pour les 115'975 étudiants que prévoit l'OFS pour 2007. Sur l'ensemble des universités, les augmentations réunies des subventions de bases (65 millions) et des contributions de l'accord intercantonal (23 millions) entre 2003 et 2007 permettront au mieux d'accroître de 7% le nombre de postes de professeurs pour une augmentation de 6% du nombre d'étudiants.

**Tableau 1 :** Evolution prévisible du nombre d'étudiants et de postes de professeurs entre 2003 et 2007.

	Situation 2003 (I)	Objectifs 2007 selon la planification 2004-2007 (II)	Situation 2007 selon les prévisions actuelles (III)	Différence entre la situation 2007 et la situation 2003 (III-I)	Différence entre la situation 2007 et les objectifs 2007 (III-II)
<b>Étudiants</b>	109'333 <sup>1</sup>	102'700 <sup>3</sup>	115'975 <sup>4</sup>	+6'642 (+6%)	+13'275 (+13%)
<b>Professeurs</b>	2'581 <sup>2</sup>	3'124 <sup>3</sup>	2'757	+ 176 (7%)	-367 (-13%)

1 Statistique des étudiants 2003, OFS, Neuchâtel 2004

2 Statistique du personnel 2003, OFS, Neuchâtel 2005

3 Planification stratégique des universités suisses pour 2004-2007, CRUS, 2002

4 Perspectives de la formation Etudiants et diplômés des hautes écoles: Scénarios 2005-2014, OFS, Neuchâtel, 2005

## **2.2. Paysage universitaire suisse 2015**

Les réflexions qui ont suivi la planification de la période 2004-2007 et précédé celle de la période 2008-2011 ont conduit la CRUS à adopter, en septembre 2004, le document "Paysage universitaire suisse : Stratégie 2005-2015" (annexe 2). Dans ce document à portée stratégique, la CRUS définit une vision à long terme du paysage universitaire suisse, portant notamment sur son positionnement à l'échelle européenne et mondiale. Elle y établit en outre des principes devant servir de base à la planification universitaire et orienter le développement de l'offre des universités suisses.

Pour satisfaire la perspective internationale de la vision 2015, il importe de tenir compte des objectifs poursuivis par les principaux concurrents des universités suisses dans le monde, notamment dans les pays de l'union européenne.

L'Union Européenne s'est fixé, avec l'agenda de Lisbonne, l'objectif de « devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale ». Dans cette perspective, la Commission Européenne (voir notamment l'appel du 22 avril 2005 à "une réforme des universités pour aider à la réalisation des objectifs de Lisbonne") recommande d'améliorer l'attrait et la qualité

des universités européennes, de renforcer leur gouvernance en permettant notamment aux universités de conduire leur propre stratégie ainsi que d'investir d'avantage et plus efficacement. Il importe dès lors que les universités suisses entreprennent des efforts comparables pour améliorer leur attrait et leur qualité, faute de quoi leur position en Europe serait appelée à s'éroder par suite des efforts qui seront réalisés dans les pays de l'Union Européenne.

### **3. Vision et objectifs 2011**

La planification 2008 - 2011 prolonge celle de la période 2004 - 2007 et s'inscrit dans la perspective de la vision 2015 : "**Grâce à la densité, la diversité et la qualité de ses universités, la Suisse se situe parmi les meilleurs sites de formation en Europe**". Elle prévoit qu'en 2011, la modernisation de l'enseignement et de la recherche consolide le positionnement et l'intégration des hautes écoles universitaires suisses à l'échelle internationale et contribue à l'innovation en favorisant durablement la formation d'une main d'œuvre hautement qualifiée.

Pour atteindre ce but, elle définit les trois priorités stratégiques 2011 :

1. Modernisation d'une recherche universitaire autonome et de haute qualité avec un accent sur les ressources humaines (formation doctorale, recrutement) : après avoir focalisé leurs efforts sur le renforcement et le renouvellement de la formation, il convient que les universités reprennent leurs réflexions stratégiques sur leur seconde mission qu'est la recherche.
2. Poursuite du renforcement de la formation universitaire initié pendant la période 2004-2007 avec la réforme de Bologne et l'amélioration de l'encadrement dans les sciences humaines et sociales.
3. Renforcement de l'internationalisation des hautes écoles universitaires suisses et de leur rayonnement.

### **4. Axes de réalisation**

La mise en œuvre des trois priorités stratégiques 2011 requiert des actions dans les 4 axes suivants :

1. Standardisation de la formation doctorale
2. Réaménagement de l'offre dans la perspective du Paysage universitaire 2015
3. Modernisation de l'enseignement
4. Projets communs à toutes les universités

#### **4.1. Standardisation de la formation doctorale**

Le premier axe a pour objectif l'amélioration de la formation doctorale en réponses aux deux préoccupations suivantes :

1. Compléter la réforme de Bologne en rénovant l'échelon de formation qui suit le master.
2. Contribuer à la modernisation de la recherche universitaire en améliorant la qualité et l'attractivité de la formation doctorale.

À cette fin, les universités s'engagent à formaliser la formation doctorale et prévoient de créer des programmes doctoraux – comprenant éventuellement un programme de master intégré – qui s'organisent autour d'une thématique de recherche et comprennent :

- une organisation des études doctorales (procédure académique, y compris sélection et attraction des candidats),
- une offre d'enseignements de niveau supérieur aux enseignements de master (de 3 à 4 crédits ECTS par étudiant et par an, soit environ 12 crédits sur la durée de la formation doctorale),
- la gestion d'un "espace" collectif favorisant les interactions et les échanges entre les doctorants et des scientifiques expérimentés et comprenant un "mentoring" (personne de référence) des candidats y compris pour leurs stages postdoctoraux.

Un programme doctoral typique aura une durée de 3 ans, renouvelable dans la mesure où l'excellence est garantie. Il impliquera en principe plusieurs universités suisses, sera ouvert aux collaborations avec des universités étrangères et favorisera la mobilité des doctorants. Dans la mesure du possible, il s'associera aux centres et réseaux d'excellence existants. L'objectif est qu'une dizaine de ces programmes au moins acquièrent une visibilité mondiale.

Pour justifier un financement fédéral, la création d'un programme doit remplir les critères suivants :

- Il est placé dans chacune des universités qui y participent, sous la responsabilité d'une personne habilitée à diriger une thèse dans cette université.
- Il rassemble au moins 10 candidats au doctorat.
- Il comprend une organisation d'étude, un volet enseignement et un "espace" collectif.

Afin de garantir une allocation efficace des moyens et de promouvoir l'excellence, les projets seront déposés dans le cadre d'appels d'offres et soumis à une évaluation de leur qualité scientifique.

L'impact des mesures d'amélioration de la formation doctorale par la création des programmes doctoraux pendant la période 2008-2011 fera l'objet d'une évaluation.

La réalisation se fera sur la base d'un plan d'exécution qui précisera les conditions et les modalités de financement et règlera la coordination avec le programme Pro\*Doc du Fonds national, après validation du concept, des mesures d'accompagnement et des coûts sur la base de modèles pour les différents domaines (sciences exactes, sciences naturelles, sciences médicales, sciences humaines et sociales) et l'examen des besoins en harmonisation et réglementation.

#### ***4.2. Réaménagement de l'offre dans la perspective 2015***

Le deuxième axe a pour objectif la mise en œuvre du paysage universitaire 2015 et des mesures de restructuration et de réorganisation nécessaires à l'accomplissement de ses objectifs. Il s'agit d'engager pendant la période 2008-2011 un processus académique de structuration de l'offre d'enseignement qui conduira à la finalisation de la réforme de Bologne et au respect des "règles du jeu". Ce processus présuppose le développement de la coopération universitaire et contribuera indirectement à la création de profils et à mieux structurer la recherche universitaire.

#### 4.2.1. Règles du Paysage universitaire 2015

Le modelage du paysage universitaire suisse 2015 est un processus à longue haleine qui entraînera des remaniements en profondeur de l'offre des universités suisses dans le cadre structurel de la réforme de Bologne, et stimulera la collaboration interdisciplinaire et la coopération universitaire. Plutôt que de chercher à définir par le détail des remaniements qui ne sont souvent pas encore prévisibles et qui relèvent de l'autonomie des universités individuelles, la CRUS a préféré définir les principes qui serviront à les orienter sous la forme de quatre règles à caractère stratégique qu'elle veut atteindre en 2015 :

- chaque **cursus de bachelor ou de master compte au minimum 20 étudiants débutants par année**: les ressources sont ainsi utilisées de manière ciblée tout en créant des conditions d'apprentissage et d'enseignement optimales
- chaque **cursus de bachelor ou de master compte en tout 80 étudiants au maximum par professeur**: on vise en principe un taux d'encadrement de 40 étudiants par professeur. Mais si celui-ci dépasse 80 étudiants par professeur, il y a lieu de répartir différemment les ressources ou d'envisager la création d'un numerus clausus coordonné à l'échelle nationale
- chaque **cursus de bachelor ou de master est placé sous la responsabilité d'au moins 3 professeur-e-s engagés de manière stable, consacrant chacun au moins 50% de sa charge d'enseignement au cursus**, afin d'assurer la qualité et la pérennité de l'offre
- **les cursus de master tendent à avoir 25% d'étudiants ayant un bachelor d'une autre université**, afin de répondre à un des objectifs de Bologne, à savoir l'augmentation de la mobilité

Pour la mise en route du processus académique qui conduira à la réalisation du Paysage universitaire 2015, il est nécessaire de préciser les modalités de la mise en œuvre des « règles du jeu » ainsi que de la coopération universitaire et de son financement par la Confédération.

#### 4.2.2. Mise en oeuvre des règles du Paysage universitaire suisse 2015

La mise en œuvre des règles du jeu est un fil conducteur pour la finalisation de la réforme de Bologne et pour sa stabilisation. Elle constitue ainsi un objectif stratégique central pour la réalisation du Paysage universitaire 2015. Pour la mener à bien, il est nécessaire que les universités :

- précisent le rayon d'applicabilité des règles,
- clarifient la notion de cursus, dont la signification est problématique dans le cas des études qui combinent plusieurs branches
- publient les informations pertinentes sur l'ensemble de leur offre dans le cadre d'un monitoring du processus.

Des travaux sont en cours dans ces trois directions.

### 4.2.3. Coopération universitaire

Le processus de réalisation du Paysage universitaire 2015 présuppose une intensification de la coopération universitaire. Il convient donc de réserver prioritairement les contributions fédérales selon art. 20 LAU à des projets qui suivent les objectifs du paysage universitaire suisse 2015, donc à des projets de restructuration et de réaménagement de l'offre d'enseignement ainsi qu'à la mise en commun d'infrastructures scientifiques et d'instruments de gestion (qui feront l'objet du chapitre 4.4) :

1. Les restructurations auront la forme de transferts d'unités organisationnelles d'une université à une autre (un seul site) ou de fusions d'unités organisationnelles appartenant à plusieurs universités (plusieurs sites). Cette catégorie comprend des projets comme :
  - le rapprochement des facultés des sciences des universités de Berne et Fribourg,
  - l'élargissement de Système X,
  - la restructuration des sciences des médias,
  - la collaboration lémanique dans l'environnement,
  - les sciences de la vie et les nouveaux types de diplômés
  - ou la coopération entre l'EPFL et l'Université de Neuchâtel en microtechnique.
2. La réorganisation de l'offre d'enseignement se fera sous la forme de transferts (ou échanges) de voies d'études entre deux universités ou sous la forme de créations de voies d'études communes à plusieurs universités. Cette catégorie comprend notamment :
  - les nombreux projets de masters communs,
  - ou le projet de collège des sciences entre l'Université de Lausanne et l'EPFL.

Le financement doit être ouvert à des projets impliquant plusieurs types de hautes écoles, comme :

- le développement de la didactique des disciplines,
- la recherche dans le domaine de la formation (Bildungsforschung),
- la formation des enseignants de musique
- ou la promotion des sciences naturelles et techniques au niveau secondaire.

Une allocation efficace des moyens présuppose que tous les projets soient soumis à une même procédure d'évaluation sur la base des mêmes critères.

Les projets individuels susmentionnés, qui sont d'ailleurs à des stades de préparation très différents, sont cités à titre d'exemple.

### 4.2.4. Critères et procédure pour la sélection des projets de coopération et d'innovation

La collaboration et la coopération ne sont pas des buts en soi, mais doivent servir les objectifs du Paysage universitaire 2015 et les priorités stratégiques 2011.

Il convient donc de réserver les contributions selon l'art. 20 LAU prioritairement à des projets qui s'intègrent dans la stratégie globale de modernisation et d'internationalisation de la recherche et de la formation et qui :

1. apportent une valeur ajoutée à la place universitaire suisse en termes de qualité de l'enseignement, de qualité de la recherche et de compétitivité internationale,
2. augmentent à terme l'efficacité du système (par diminution des coûts ou par augmentation des output),
3. sont conçus de manière à persister après l'interruption du financement centralisé,

4. accroissent la transparence et simplifient la gouvernance du système universitaire suisse,
5. s'intègrent dans les activités des universités et ne créent pas de nouvelles institutions,
6. tiennent compte des contraintes politiques.

Une allocation efficace des contributions selon l'art. 20 LAU présuppose qu'une procédure uniforme soit appliquée à tous les projets. Il convient dès lors de les examiner systématiquement dans une procédure transparente comprenant :

1. un préavis stratégique de la CRUS,
2. la validation du préavis de la CRUS par un panel international de recteurs et présidents d'universités et de politiciens en charge de la formation supérieure,
3. une décision politique de la CUS.

La poursuite des projets initiés pendant les périodes précédentes doit en principe être soumise aux mêmes règles que le lancement de nouveaux projets, à cela près que l'évaluation doit tenir compte l'effet d'une éventuelle interruption du financement.

### **4.3. Modernisation de l'enseignement**

La modernisation de l'enseignement présuppose la poursuite de l'amélioration des conditions d'encadrement pour atteindre les valeurs cibles fixées pour la période 2004-2007, la poursuite de la réforme de Bologne et plus spécifiquement la création de masters ainsi que l'utilisation généralisée des méthodes pédagogiques les mieux adaptées.

Les objectifs prioritaires de la planification stratégique 2004-2007 concernant la qualité de l'enseignement ne sont pas encore atteints.

Il convient dès lors de poursuivre :

- les efforts d'amélioration de l'encadrement pour atteindre les objectifs fixés en 2002, spécialement dans les sciences humaines et sociales,
- le renouvellement coordonné de l'enseignement dans le cadre de la réforme de Bologne, particulièrement par la création de masters,
- la modernisation de la formation universitaire en y intégrant durablement les nouvelles technologies de l'enseignement.

La principale mesure pour atteindre ces objectifs est la création de postes de professeurs correctement dotés. Ce sont en effet les professeurs et leurs équipes qui encadrent les étudiants, qui créent les offres de cours, notamment les masters et structurent leur contenu de manière à le transmettre efficacement aux étudiants.

Pour atteindre les valeurs cibles de l'encadrement fixées dans la planification stratégique pluriannuelle 2004 - 2007, il est nécessaire de créer :

- 733 postes de professeurs pour combler le déficit selon la situation en 2003 (voir tableau 2)
- et 473 postes pour compenser l'augmentation du nombre d'étudiants prévue jusqu'en 2011 (voir tableau 3).

La création de postes de professeurs avec une dotation correcte est nécessaire à la modernisation de l'enseignement, mais elle a en outre un effet bénéfique sur la qualité de la recherche par les capacités supplémentaires qu'elle représente, à la fois sous la forme de surcroît de personnel académique et de décharge du personnel académique actuellement

surchargé par les activités d'enseignement. Cela est particulièrement important pour les sciences humaines et sociales dont les performances en recherche manquent de visibilité internationale. La création de postes de professeurs et de postes d'assistants qui en dépendent constitue en outre un élément fondamental d'une promotion cohérente de la relève académique.

**Tableau 2 :** Postes de professeurs à créer pour atteindre les valeurs cible au niveau des groupes de domaines dans la situation 2003.

	Étudiants <sup>1</sup>	Professeurs <sup>2</sup>	Étudiants par professeur	Valeur cible	Postes à créer
<b>1 Sciences humaines et sociales</b>	41'041	658	62	40	368
<b>2 Sciences économiques</b>	14'503	233	62	40	129
<b>3 Droit</b>	12'169	173	70	40	131
<b>4 Sciences exactes et naturelles</b>	17'667	662	27	25	44
<b>5 Médecine et pharmacie</b>	10'418	539	19	20	-18
<b>6 Sciences techniques</b>	10'899	278	39	35	34
<b>7 Interdisciplinaire et autres</b>	2'636	22	123	40	44
<b>8 Domaine central</b>		16			
<b>Total</b>	109'333	2'581			733

1 - 2003/2004, selon OFS. 2 - EPT 2003, selon OFS.

**Tableau 3 :** Postes de professeurs à créer pour maintenir le taux d'encadrement au niveau des valeurs cibles en tenant compte de l'augmentation du nombre d'étudiants jusqu'en 2011 (+14.3%).

	Étudiants	Professeurs	Postes à créer
<b>Etudiants 2011 (prévisions OFS)</b>	124'955		
<b>Professeurs 2003 (après adaptation de l'encadrement)</b>		3'314	
<b>Augmentation 2003-2011</b>		14.3%	473

#### **4.4. Projets communs à toutes les universités**

Le pilotage du système et la compétitivité internationale dans l'enseignement et dans la recherche requiert d'adapter continuellement des infrastructures souvent coûteuses et de disposer d'instruments de gestion modernes.

Chaque université doit disposer de sa propre infrastructure adéquate propre, mais les solutions communes sont préférables lorsque leurs synergies permettent :

- de limiter les coûts d'investissement pour l'ensemble du système,
- de limiter les coûts d'exploitation pour l'ensemble du système
- ou d'obtenir une qualité supérieure pour des dépenses comparables à l'échelle du système.

Elles offrent en outre l'avantage de promouvoir la mise en réseau et le contrôle des coûts, notamment dans les domaines les plus coûteux.

Il convient dès lors que la Confédération soutienne les mises en commun d'infrastructures selon les mêmes principes que les projets de coopération universitaire.

Dans les deux cas, la sélection des projets soutenus doit s'orienter aux priorités stratégiques 2011, respecter les critères mentionnés au chapitre 4.2.4. et rester ouverte jusqu'à la décision portant sur l'ensemble des projets répondant aux appels d'offres.

Les infrastructures communes que les universités devront acquérir pendant la période 2008-2011 comprennent :

- l'achat commun d'appareillages scientifiques lourds, par exemple pour la résonance magnétique nucléaire,

- la mise en commun de services scientifiques spécialisés, par exemple en bioinformatique,
- le développement de nouveaux services informatiques de haut niveau, notamment pour le partage de ressources (GRID) et la gestion des données administratives (extension de l'infrastructure d'autorisation et d'authentification pour satisfaire les besoins en "accounting", AAAI)
- le développement de l'accès à l'information scientifique (bibliothèque électronique, échanges et développement de ressources pédagogiques elearning).

Par ailleurs, les universités et le contexte dans lequel elles évoluent subissent des mutations profondes qui posent de nouvelles exigences en termes de réglementation et de gestion. La réforme de Bologne offre de nouvelles possibilités aux étudiants. Elle leur permet de changer d'université entre le bachelor et le master, éventuellement après un passage dans le monde professionnel et rend plus facile la combinaison d'offres de plusieurs universités dans un même cursus. Les universités sont de plus en plus appelées à collaborer entre elles, notamment en offrant des programmes communs, mais aussi à montrer toujours plus de transparence dans leurs activités et l'utilisation des moyens qui sont mis à leurs dispositions. Pour rester compétitive à l'échelle internationale, il est primordial que leurs réglementations soient simples et lisibles et que leurs instruments de gestion soient efficaces. Cela requiert le développement d'instruments communs soutenus par la Confédération selon les mêmes principes que les autres coopérations universitaires.

Il s'agit notamment :

- d'harmoniser les réglementations dans le sens d'une simplification, notamment en vue des voies d'études communes<sup>2</sup>
- de moderniser la gestion académique et ses instruments notamment pour simplifier les études dans plus d'une université et la formation tout au long de la vie,
- de développer l'utilisation des données ECTS à des fins statistiques,
- de poursuivre le développement la comptabilité analytique des hautes écoles universitaires pour en faire un instrument de gestion,
- de maintenir à jour les informations sur la situation sociale et les perspectives professionnelles des étudiants,
- de développer les informations sur les coopérations internationales et la diffusion internationale d'informations sur les universités suisses, notamment par le biais de la plateforme [swissuniversity.ch](http://swissuniversity.ch)
- ou encore de développer des instruments permettant d'éviter les effets pervers de la TVA sur la coopération universitaire.

---

<sup>2</sup> Les collaborations dans l'enseignement sous la forme de cursus conjoints sont rendues difficiles par la disparité des procédures, règlements et lois locales (nombre d'essais aux examens, taxes de cours, crédits ECTS correspondant à un enseignement, forme du diplôme etc...), mais aussi par les conséquences de certaines règles et loi fédérales, notamment la loi sur la TVA.

Une collaboration et une mobilité optimales requièrent la mise en place progressive d'un jeu de règles génériques, à définir, qui se limitent aux éléments essentiels pour la collaboration et la mobilité et qui priment sur les règles locales qui restent cependant nécessaires.

Elle nécessite en outre l'exemption pure et simple de la TVA pour toutes les collaborations interuniversitaires. La réglementation devrait aussi prévoir la collaboration avec des universités étrangères, notamment au niveau master.

#### 4.5. Récapitulation des liens entre les priorités stratégiques et les axes de réalisation

	Recherche	Enseignement	Internationalisation
<b>Standardisation de la formation doctorale</b>	Améliore la formation des chercheurs. Renforce des liens entre chercheurs autour des thèmes de recherche. Optimise les synergies entre les institutions.	Complète la réforme de Bologne. Prépare la relève académique à long terme. Garantit une qualité de la formation répondant aux attentes des doctorants	Renforce la coopération internationale et la mobilité des chercheurs. Améliore la visibilité et l'attractivité internationale.
<b>Réaménagement de l'offre dans la perspective 2015</b>	Contribue à structurer la recherche	Optimise l'offre de formation	Renforce la visibilité par la création de profils. Augmente l'attractivité de l'offre de formation.
<b>Modernisation de l'enseignement</b>	Augmente les capacités de la recherche dans les domaines les moins bien dotés (nouveaux engagements et décharge des enseignants-chercheurs).	Améliore les conditions de l'enseignement et modernise l'offre de formation.	Augmente l'attractivité pour les enseignants - chercheurs étrangers.
<b>Projets communs à toutes les universités</b>	Contribue à une adaptation efficace et efficiente des infrastructures de recherche.	Contribue à une adaptation efficace et efficiente des infrastructures pour l'enseignement. Simplifie la gestion.	Facilite les échanges.

#### 4.6. Mesures hors du cadre LAU

Afin d'atteindre les priorités stratégiques 2011 il est en outre nécessaire :

- d'augmenter les moyens destinés à la recherche fondamentale
- et de développer les coopérations internationales ciblées.

### 5. Besoins financiers

#### 5.1. Standardisation de la formation doctorale

Les programmes doctoraux décrits au chapitre 4.1 génèrent des coûts initiaux, intervenant uniquement au moment de leur création, et des coûts de fonctionnement récurrents.

Les coûts initiaux comprennent :

- la création de l'offre de cours, soit environ 9 crédits à 10'000.-- par crédit (hypothèse : la tiers des 12 crédits nécessaires pour un programmes devrait pouvoir être utilisée dans plusieurs programmes).
- la mise en place de l'organisation et des structures au niveau des universités (environ 150'000.-- par université)
- la mise en place de l'organisation et des structures au niveau des programmes individuels (environ 10'000.-- par programme)
- la gestion et la coordination à l'échelle nationale (environ 500'000.-- francs par an).

Les coûts récurrents comprennent :

- les frais de gestion et d'organisation (direction, commission, procédure académique, frais de fonctionnement etc... Environ 75'000.-- francs par an au niveau de l'université et 2'100.-- par an au niveau des programmes individuels),

- l'encadrement du volet formation (cours, séminaires etc... environ 0.4 poste par programme),
- la gestion de l'espace collectif (déplacements, réunions de doctorants, décharges, invitations de conférenciers ou experts etc... Environ 3'000.-- francs par an et par programme).

Les programmes doctoraux s'adressent à des doctorants qui consacrent la plus grande partie de leur temps à leur travail de recherche et à leur formation doctorale et qui sont financés par d'autres sources (poste d'assistant, rémunérations candocs du Fonds national, bourses d'attraction etc...). Aucun financement n'est donc demandé dans ce cadre pour les bourses de doctorants.

Selon la statistique des étudiants de l'OFS, le nombre d'étudiants doctorants inscrits dans les universités suisses est de 16'592 (2004/2005) et devrait atteindre 18'400 en 2008 et 19'300 en 2011. Pour intégrer progressivement la totalité des doctorants dans un programme doctoral, il est ainsi nécessaire de créer environ un millier de programmes doctoraux. Cela nécessite (tableau 4) un investissement de 104 millions de francs pour couvrir les coûts uniques dont 72 millions pour les universités cantonales (70% du budget) et un financement de base de 66 millions de francs par an, dont 46 millions pour les universités cantonales (70% du budget), pour assurer le fonctionnement des programmes (tableau 5).

**Tableau 4 :** Investissements nécessaires pour la mise en place des programmes doctoraux.

<b>Coûts uniques (financement par projet)</b>		<b>104 millions</b>
Création de l'offre de cours	Environ 1000 x 9 crédits = 9000 crédits à 10'000.--	90 millions
Mise en place de l'organisation et des structures	12 x 150'000.-- (universités) 1'000 x 10'000.-- (programmes)	1.8 millions 10 millions
Gestion des mesures		2 millions

**Tableau 5 :** Budget annuel pour le fonctionnement des programmes doctoraux.

<b>Coûts récurrents (financement de base)</b>		<b>66 millions / an</b>
Gestion / organisation	12 x 75'000 + 1'000 x 2'100	3 millions / an
Encadrement	40% de postes par programme	60 millions / an
Espace collectif	1'000 x 3'000	3 millions / an

Les montants alloués à chaque programme doctoral seront fixés après évaluation de sa qualité scientifique sur la base d'un budget et des moyens effectivement disponibles.

## **5.2. Réaménagement de l'offre dans la perspective du paysage universitaire 2015**

Pour les moyens nécessaires au réaménagement de l'offre dans la perspective du paysage universitaire 2015, un plafond est estimé sur la base des considérations suivantes :

- les hautes écoles universitaires peuvent restructurer au plus 5 % de leurs activités à la fois,
- la restructuration d'une activité coûte environ 20% de son budget.

Rapporté aux 5 milliards de francs correspondant au budget total des hautes écoles universitaires, cela représente un montant maximum de 50 millions de francs par an, dont 35 millions de francs pour les universités cantonales (70% du budget).

### 5.3. Modernisation de l'enseignement

La modernisation de l'enseignement requiert avant tout une amélioration de l'encadrement pour atteindre et maintenir les valeurs cibles fixées dans la planification stratégique pluriannuelle 2004 – 2007. Les 1206 postes de professeurs raisonnablement dotés qu'il est nécessaire de créer pour atteindre cet objectif en 2011 représentent donc, à raison de 500 mille francs par poste de professeur, une augmentation du budget annuel de 603 millions de francs. Il convient de soustraire à ce montant l'augmentation des subventions de base prévue entre 2003 et 2007 (65 millions de francs) ainsi que l'augmentation des contributions de l'accord intercantonal consécutive à l'augmentation du nombre d'étudiants pendant la même période (+ 6%, soit environ 23 millions de francs). Il en résulte, après soustraction préalable de la part correspondant aux EPF (17% des étudiants, soit 103 millions de francs) un besoin financier de 412 millions de francs pour les universités cantonales (voir tableau 6).

**Tableau 6 :** Besoins supplémentaires (2011 par rapport à 2007) nécessaires pour les conditions de l'enseignement et le développement des masters (en millions de francs)

Création de 733 postes de professeurs pour atteindre les taux d'encadrement cibles (situation 2003).	366
Création de 474 postes de professeurs pour maintenir les taux d'encadrements jusqu'en 2011 (+14.3% d'étudiants)	237
<b>Total des moyens nécessaires</b>	<b>603</b>
Part EPF (pro rata des étudiants : 17%)	-103
Augmentation des subventions de base entre 2003 et 2007.	-65
Augmentation prévisible de l'AIU de 2003 à 2007 (selon augmentation du nombre d'étudiants entre 2003 et 2007 : 6% de 380 millions de francs).	-23
<b>Reste à financer pour les universités cantonales (subventions de base et contributions des cantons sièges)</b>	<b>412</b>

### 5.4. Projets communs à toutes les universités

Pour les moyens nécessaires aux projets communs à toutes les universités, un plafond est estimé sur la base des considérations suivantes :

- ces projets peuvent concerner au plus 5% des dépenses d'exploitations
- les dépenses d'exploitation représentent environ 20% du budget global des hautes écoles universitaires.

Rapporté au budget annuel de 5 milliards de francs correspondant au budget total des hautes écoles universitaires, cela représente un montant maximal de 50 millions de francs par an, dont 35 millions pour les universités cantonales (70% du budget total).

### 5.5. Investissements de plus de 10 millions de francs

Conformément aux exigences de l'Ordonnance sur l'aide aux universités (art. 51), la CPC-CRUS a recensé les investissements d'un montant égal ou supérieur à 10 millions de francs que projettent les hautes écoles universitaires dans l'annexe 3 (Grands investissements projetés par les hautes écoles universitaires suisses). Ces investissements se chiffrent à 3.2 milliards de francs pour les universités cantonales et à 1.1 milliards de francs pour les EPF. Selon une première estimation basée sur les calendriers actuels, les investissements prévus pour la période 2008-2011 atteindront approximativement 1.4 milliard de francs pour les universités cantonales, ce qui, dans l'hypothèse d'un taux de réalisation de 100% et d'un taux

de contribution de 30%, correspond à environ 420 millions de francs de subventions aux investissements pour la période 2008-2011, soit 105 millions de francs par an.

### **5.6. Résumé des besoins financiers et contributions fédérales LAU**

Les moyens nécessaires à la réalisation des objectifs 2011 sont présentés dans les chapitres 5.1 à 5.5. Le tableau 7 résume les besoins correspondants des universités cantonales. Leur financement dans le cadre de la LAU représenterait une augmentation des contributions fédérales annuelles de 552 millions de francs par rapport à 2007 (+ 457 pour les subventions de bases, + 57 pour les contributions liées à des projets et +38 millions pour les subventions aux investissements).

Après avoir dans un premier temps proposé un scénario de financement correspondant à une croissance annuelle des subventions fédérales de 10% et un second scénario correspondant à une croissance annuelle de 6%, la CRUS s'associe à la décision de la CUS du 6 avril 2006 qui propose une augmentation annuelle des subventions de base de 6 % par an à partir de la subvention allouée pour 2007 figurant au plan financier de la Confédération (550 millions).

Cela correspond à une augmentation de l'ensemble des contributions fédérales versées en 2011 de 179 millions de francs par rapport aux contributions versées en 2007.

Les montants qu'il convient alors d'allouer aux 4 axes de réalisation et aux investissements pour chacune des trois rubriques de la LAU sont présentés dans le tableau 7.

Les objectifs seront pleinement atteints dans la mesure où les cantons assument la différence de 373 millions de francs par an, dont 296 millions de francs pour la modernisation de l'enseignement.

**Tableau 7 :** Répartition des contributions fédérales LAU pour la réalisation des objectifs 2011 dans les universités cantonales (en millions de francs).

	Besoins annuels (2011)	Moyens fédéraux nécessaires en 2011 dans le cadre LAU			
		Contributions de base (augmentation)	Contributions liées à des projets	Contributions aux investissements	Total
Standardisation de la formation doctorale	75	30	27	-	57
Réaménagement de l'offre dans la perspective du paysage universitaire 2015	35	-	23	-	23
Modernisation de l'enseignement	412	116	-	-	116
Projets communs à toutes les universités	35	-	20	-	20
Grands investissements	350			72	72
<b>Total</b>		<b>146</b>	<b>70</b>	<b>72</b>	<b>288</b>

La CRUS recommande de consacrer 82% de cette croissance aux subventions de base, 15% aux contributions liées à des projets et 3% aux contributions pour les investissements. Cela conduit au plan financier présenté dans le tableau 8, qui présuppose l'augmentation progressive :

- des subventions de base à 694 millions de francs pour l'année 2011 (655 millions pour l'année 2010 versés en 2011 soit +146 par rapport aux subventions de base versées en 2007, 30 pour la standardisation de la formation doctorale et 116 pour la modernisation de l'enseignement),

- des contributions liées à des projets à 70 millions de francs en 2011 (+ 27 par rapport à 2007),
- des subventions aux investissements à 72 millions de francs en 2011 (+5 par rapport à 2007)

**Tableau 8** : Proposition de plan financier 2008-2011 pour les subventions fédérales LAU (en millions de francs).

<b>Année de paiement</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>Total 2008-2011</b>
<i>Année de subvention (subv. de base)</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	
Subventions de base (82%)	509	550 <sup>1</sup>	583	618	655	694	2'550 <sup>2</sup> (2'406) <sup>3</sup>
Contributions liées à des projets (15%)	43	49	56	63	70		239
Subvention aux investissements (3%)	67	83 <sup>1</sup>	73 <sup>1</sup>	71	72		299
<b>Total</b>	<b>618</b>	<b>682</b>	<b>712</b>	<b>752</b>	<b>797</b>		<b>2'944</b>

<sup>1</sup>Montants repris du plan financier de la Confédération, état au 22 février 2006.

<sup>2</sup>Contributions de base correspondant aux tranches annuelles 2008-2011.

<sup>3</sup>Contributions de base correspondant aux paiements des années 2008-2011.

## Annexes

1. Autonomie des hautes écoles : Les six thèses des trois conférences des recteurs/trices
2. Paysage universitaire suisse : Stratégie 2005 - 2015
3. Grands investissements projetés par les hautes écoles universitaires suisses