



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD  
**Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT**



**EDK | CDIP | CDPE | CDEP |**

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren  
Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique  
Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione  
Conferenza svizra dals directurs chantunals da l'educaziun publica

**27 octobre 2011**

---

## **Masterplan HES 2013 – 2016 de la Confédération et des cantons**

---

<b>Résumé.....</b>	<b>3</b>
<b>I. Situation de départ.....</b>	<b>4</b>
1.1    Principes du Masterplan 2013 – 2016 .....	4
1.2    Concept du Masterplan .....	5
1.3    Conclusions tirées des Masterplans 2008 – 2011 et 2012 .....	5
1.4    Cadre général imposé par la politique des finances 2013 – 2016.....	6
1.4.1    Ressources planifiées - Confédération .....	7
1.4.2    Ressources planifiées - cantons .....	9
1.5    Evolution du nombre d'étudiants.....	10
1.5.1    Evolution de la part des étudiants étrangers (« Bildungsausländer ») .....	12
<b>II. Objectifs stratégiques pour la phase de planification 2013 à 2016 .....</b>	<b>13</b>
2.1    Enseignement .....	13
2.2    Recherche appliquée et développement et prestations à des tiers .....	15
2.3    Financement .....	15
2.4    Objectifs transversaux.....	16
<b>III. Mesures de la Confédération et des cantons au niveau du système .....</b>	<b>17</b>
3.1.    Maintien du taux de coûts standard .....	17
3.2.    Comparaison entre filières d'études master proposées en coopération et filières d'études proposées par une seule HES .....	18
3.3.    Domaine d'études Musique, arts de la scène et autres arts .....	18
3.4.    Relèvement du taux de couverture dans la formation continue et les prestations à des tiers.....	19
3.5.    Développement de la Ra&D différencié en fonction des domaines d'études / renforcement du transfert dans l'enseignement.....	19
3.6.    Contributions fédérales aux investissements.....	21
3.7.    Projets transversaux .....	21
<b>IV. Conclusions.....</b>	<b>22</b>
<b>V. Compétences pour la mise en œuvre .....</b>	<b>24</b>
<b>Annexe 1 : Coûts standard et forfaits fédéraux 2013 à 2016 .....</b>	<b>25</b>
<b>Annexe 2 : Calcul des coûts standard .....</b>	<b>26</b>
<b>Annexe 3 : Mesures, indicateurs, compétences pour la mise en œuvre.....</b>	<b>27</b>

## Résumé

Dans la perspective du message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2013 à 2016 (message FRI) de la Confédération, l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT) et la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) élaborent conjointement un Masterplan pour les hautes écoles spécialisées (HES). Ce Masterplan fixe le montant des ressources nécessaires en fonction des objectifs définis en commun. Ce montant est calculé sur la base des relevés effectués par la CDIP auprès des cantons pendant l'été 2010, des plans financiers et de développement 2012 à 2016 (PFD) remis à l'OFFT par les organes responsables des HES et enfin, du nombre d'étudiants prévu par l'Office fédéral de la statistique (OFS) dans ses Perspectives de la formation. L'ensemble de ces informations permet de fixer le montant de l'enveloppe que la Confédération et les cantons accordent aux HES. Une série de mesures contribuera à optimiser le système.

	Ressources nécessaires selon la planification (en millions CHF)	Cantons	Confédération	Autres ressources	Différence
<b>Total des coûts d'exploitation courants 2013–2016</b>	<b>8'671</b>	<b>4'625</b>	<b>2'166<sup>1</sup></b>	<b>1'880</b>	<b>0</b>

Charges immobilières (amortissements calculés), investissements immobiliers, projets transversaux	10'920	6'642	2'398	1'880	0
---	--------	-------	-------	-------	---

Tableau 1 : Vue d'ensemble (tableau complet voir page 20).

Le Masterplan 2013 à 2016 part du principe que :

- le nombre d'étudiants n'augmentera pas plus que ce que prévoit la planification actuelle ;
- le renchérissement évoluera comme prévu.

Sur cette base, le Masterplan 2013 à 2016 poursuit les objectifs stratégiques suivants :

- enseignement : maintien d'un profil de formation orienté vers la pratique et visant la qualification professionnelle, réduction des surcapacités qui existent encore dans le domaine de la formation de base en fusionnant certaines filières d'études, renforcement de la coopération, consolidation du cycle master et autofinancement de la formation continue.

---

<sup>1</sup> Les coûts d'exploitation de la Confédération, d'un montant total de 2166 millions de francs, se subdivisent de la manière suivante : 1874 millions de francs (LHES), 199 millions de francs (CTI), 44 millions de francs (FNS) et 49 millions de francs (UE). Conformément à la LHES, le total se monte à 2106 millions de francs, auxquels il faut soustraire 107 millions de francs (investissements), 75 millions de francs (coûts de location) et 50 millions de francs (projets transversaux), donc un montant total effectif de 1874 millions de francs (voir aussi tableaux 2 et 12).

- recherche appliquée et développement et prestations à des tiers : renforcement qualitatif de la recherche appliquée et développement (Ra&D), davantage de rapprochement avec l'enseignement, autofinancement des prestations à des tiers.

Les mesures suivantes doivent être prises pour atteindre ces objectifs :

- maintien des coûts standard ;
- nombre minimal d'étudiants (masse critique, nombre minimal d'étudiants en master) ;
- analyse du modèle des filières master proposées en coopération ;
- poursuite de l'application de la Convention master HES ;
- meilleure couverture des coûts dans les domaines de la formation continue et des prestations à des tiers ;
- développement de la Ra&D en fonction des domaines d'études / renforcement du transfert dans l'enseignement et augmentation des fonds de tiers.

## I. Situation de départ

### 1.1 Principes du Masterplan 2013 – 2016

L'idée qui sous-tend le Masterplan 2013 à 2016 est que l'offre de cursus de bachelor et de master est déjà bien développée et que le nombre d'étudiants n'augmente plus autant que par le passé. Il en résulte une série de principes déterminants pour l'élaboration et l'évaluation du présent Masterplan.

- **La consolidation des bases financières et l'augmentation de l'efficience** impliquent non seulement de stabiliser le **taux de coûts standard** déterminant, mais aussi de respecter le nombre minimal d'étudiants en bachelor et en master, de même que les principes particuliers toujours applicables à la gestion des filières master. D'autres éventuelles mesures d'amélioration de l'efficience porteront par ailleurs sur les concentrations de portfolios et sur les mises au point concernant les lieux d'implantation.
- **La consolidation qualitative** implique que les HES concentrent leurs efforts sur **le positionnement et le développement du contenu de leur enseignement** au lieu de mettre en place de nouvelles offres. Dans le domaine de la Ra&D, il faut améliorer la qualité dans les domaines établis et développer ceux dans lesquels les activités de recherche sont insuffisantes.
- L'ordre actuel des **priorités au niveau du financement** des différents domaines reste axé sur le système. La première priorité dans le domaine des HES est le financement de l'enseignement (bachelor et master), puis vient celui de la Ra&D et, enfin, celui de projets d'importance nationale. La fixation des priorités signifie aussi que la couverture des coûts convenue doit être atteinte dans les domaines de la formation continue et des prestations.

- **Le développement en interne des HES** suisses exigera à l'avenir un engagement renforcé de la Conférence des recteurs des hautes écoles spécialisées suisses (KFH). Celle-ci abordera, en accord avec la Conférence des recteurs des universités suisses (CRUS) et les hautes écoles pédagogiques (COHEP), des thèmes transversaux communs à toutes les HES, comme le recrutement de personnel qualifié pour l'enseignement et la Ra&D ou le développement des relations internationales.

## 1.2 Concept du Masterplan

Le Masterplan est un instrument de la Confédération et des cantons servant à la coordination et à la planification financière de l'ensemble du système des HES suisses. La CDIP et l'OFFT ont conçu leur premier Masterplan HES en 2003 afin d'harmoniser les objectifs et les ressources financières de la période 2004–2007 sur la base de priorités communes. Il en a résulté un programme d'amélioration de l'efficience composé de onze mesures efficaces<sup>2</sup>.

La CDIP et l'OFFT ont également élaboré un Masterplan pour la période 2008-2011 ainsi que pour 2012. Le Masterplan a pour but de piloter et coordonner le système des HES et de favoriser la transparence. Il représente aussi une préparation commune des bases du message FRI 2013 à 2016 et repose sur le cadre financier proposé par les cantons et la Confédération et sur les planifications établies par les HES, à savoir les plans financiers et de développement 2012 à 2016. Un controlling annuel (rapport périodique relatif au Masterplan HES) permet de vérifier l'efficacité des mesures et, le cas échéant, de procéder à des ajustements.

## 1.3 Conclusions tirées des Masterplans 2008 – 2011 et 2012

Les résultats des années 2008 à 2010 montrent que les mesures ont porté leurs fruits : les ressources allouées par les pouvoirs publics bénéficient principalement à la formation et à la recherche. De plus, la définition de coûts standard a été une mesure incitative bienvenue, qui a permis une amélioration de l'efficience. En effet, les coûts moyens par étudiant ont baissé (2008 : 31 133 / 2009 : 30 050 / 2010 : 29 153). Tous les domaines d'études proposent aujourd'hui des filières d'études master. La Convention master HES a permis de mettre sur pied une offre de filières master répondant aux attentes du monde du travail et coordonnée à l'échelle nationale. Si l'on compare le nombre d'étudiants en bachelor et en master, on voit que le bachelor a consolidé sa position de diplôme professionnalisant standard pour les HES<sup>3</sup>. Globalement, en 2010, le total des coûts d'exploitation s'est monté à 1843 millions de francs. Ce montant est supérieur de 8 % aux prévisions du Masterplan. La raison principale est la forte croissance dans la recherche appliquée et développement (Ra&D) et dans la formation continue.

---

<sup>2</sup> Voir *Masterplan HES 2004-2007 : Rapport du groupe de travail du 18 décembre 2008 concernant la mise en œuvre des mesures ; Masterplan HES 2008 – 2011 du 9 mars 2006 ainsi que la version adaptée et abrégée du 13 mars 2008 ; Masterplan HES 2012 du 2 décembre 2010.*

(<http://www.bbt.admin.ch/themen/hochschulen/00213/00221/index.html?lang=fr>).

<sup>3</sup> OFS : *Baromètre de Bologne 2010 – 20 % des étudiants qui ont obtenu leur bachelor HES en 2008 ou 2009 ont poursuivi leurs études en master dans une HES suisse.*

Voici ce qu'on observe dans les différents domaines :

- Études conduisant à un diplôme : dans l'ensemble, le nombre d'étudiants inscrits dans une HES était inférieur de 3,8 % (équivalents plein temps) en 2010 aux projections du Masterplan. Chez les étudiants en bachelor, y compris les diplômes relevant de l'ancien droit, la différence était de -0,8 % en 2010. Au niveau master, elle atteignait -24,1 % en 2010. Cette évolution doit être prise en compte dans la prochaine planification des masters. Les derniers chiffres montrent que les planifications des HES au niveau bachelor correspondent à la réalité. Au niveau master, les importantes variations entre les projections et les faits sont, entre autres, imputables aux impondérables de la phase de mise en place mais également à la demande réelle des étudiants.
- Formation continue et prestations à des tiers : en 2010, les organes responsables finançaient encore près de 15 % (20 % en 2009) des coûts de la formation continue. Le Masterplan 2012 prévoit que les HES couvrent un minimum de 120 % des coûts directs de la formation continue (CC 1). La question de l'augmentation du niveau de couverture des coûts de la formation continue et des prestations à des tiers devra être posée en vue de la période de financement 2013 à 2016.
- Recherche appliquée et développement : Les coûts liés à la recherche ont augmenté davantage que ce qui avait été prévu. De ce fait, l'objectif général à long terme visant à consacrer à la recherche 20 % des coûts d'exploitation (moyenne pour tous les domaines d'études) est déjà atteint.

#### 1.4 Cadre général imposé par la politique des finances 2013 – 2016

Pendant la période de planification 2013 à 2016, une baisse des ressources financières disponibles est à prévoir, tant du côté de la Confédération que de celui des cantons. Au cours de la période de financement 2008-2011, les dépenses de la Confédération en matière de FRI ont connu une croissance moyenne annuelle effective de 5,9 %. Pour les années à venir, l'augmentation des dépenses devrait ralentir. Le 29 juin 2011, le Conseil fédéral a fixé l'orientation politique et financière pour l'élaboration du message FRI pendant les années 2013 à 2016. Dans le présent Masterplan, le renchérissement annuel est calculé sur la base des prévisions de l'indice des prix à la consommation (IPC). Pour l'année en cours, l'IPC se situe à 0,7 %, en 2012 à 0,8 %, en 2013 à 1,0 % et dès 2014 à 1,5 %. Or, dans leurs plans financiers et de développement 2012 à 2016, les HES ont basé leurs calculs sur un taux de renchérissement annuel de 1,5 %.

Dans les cantons aussi, la croissance s'essouffle. En 2014, elle sera négative (-0,80 %) en raison de la baisse des contributions aux investissements et du faible nombre de grands projets.

Le message 2013 à 2016 ne repose pas encore sur la nouvelle loi fédérale sur l'aide aux hautes écoles et la coordination dans le domaine des hautes écoles (LAHE), qui entrera en vigueur au plus tôt en 2013. La LAHE ne s'appliquera aux finances qu'à partir de la période 2017-2020.

#### 1.4.1 Ressources planifiées - Confédération

*Remarque préalable :* il ne s'agit pas ici de projections de chiffres formellement arrêtées par la Confédération, mais de valeurs planifiées par l'OFFT sur la base des plans financiers et de développement 2012 à 2016 des HES, des rapports périodique 2009 et 2010 relatif au Masterplan et du nombre d'étudiants indiqué dans les Perspectives de la formation de l'OFS. Les moyens financiers requis par la Confédération conformément à la LHES tiennent compte de l'enveloppe financière déterminée par le Conseil fédéral le 29 juin 2011. Les projections du Masterplan sont provisoires, sous réserve d'approbation par l'Assemblée fédérale du message FRI 2013 à 2016 et de son corollaire d'arrêtés.

Dans le cadre du message FRI, la Confédération doit prévoir, pour la période de planification 2013 à 2016, un total de 2 106 millions de francs destinés au domaine des HES (part LHES).

Contributions de la Confédération en millions CHF	HES (LHES)			Augmentation en % (LHES)	CTI	FNS	UE	Total
	Exploitation	Investissements	Total					
2008-2011	1'601,0	32,0	1'633,0		164,0	36,0	23,0	1'856,0
2012	441,0	26,0	467,0	+ 4,0%	45,0	13,0	6,0	531,0
<b>2013 à 2016</b>	<b>1 999,0</b>	<b>107,0</b>	<b>2'106,0</b>	<b>Ø + 4,9%</b>	<b>199,0</b>	<b>44,0</b>	<b>49,0</b>	<b>2 398,0</b>

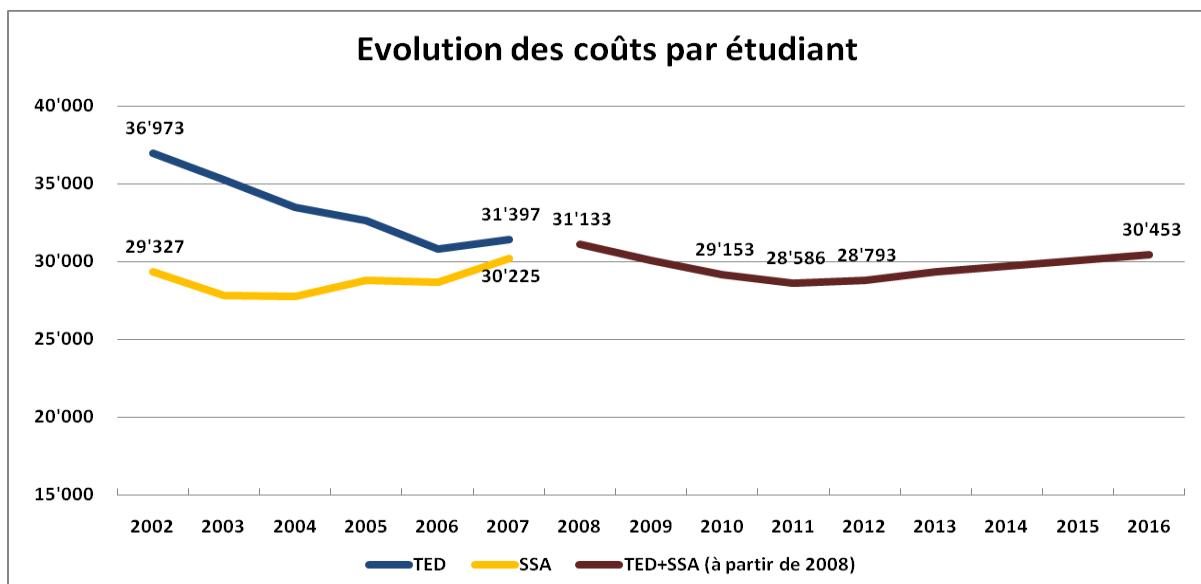
Tableau 2 : Contributions fédérales (chiffres 2013 à 2016 LHES conformément au cadre financier de la Confédération du 29 juin 2011).

Les moyens suivants doivent être engagés pour le financement des filières sanctionnées par un diplôme (bachelor et master) :

Année	Etudiants (équivalents plein temps)	Contribution fédérale en millions CHF	Coût par étudiant	Part de la Confédération en %
2011	43 763	370	28 586	29,0
2012	45 607	381	28 793	29,0
Année	Etudiants (équivalents plein temps)	Contribution fédérale en millions CHF	Coût par étudiant	Part de la Confédération en %
<b>2013</b>	<b>47 310</b>	<b>403</b>	<b>29 367</b>	<b>29,0</b>
<b>2014</b>	<b>48 408</b>	<b>417</b>	<b>29 690</b>	<b>29,0</b>
<b>2015</b>	<b>49 105</b>	<b>428</b>	<b>30 073</b>	<b>29,0</b>
<b>2016</b>	<b>49 576</b>	<b>438</b>	<b>30 453</b>	<b>29,0</b>

Tableau 3 : Contribution de la Confédération aux coûts standard. (Part de la Confédération selon la LHES : 2013 27,9% / 2014 28,3% / 2015 30,3% / 2016 30,4% - cf. commentaire page 23)

Le graphique ci-dessous présente l'évolution des coûts par étudiant. Il montre que pendant la période 2002-2011, les coûts moyens n'ont cessé de baisser et qu'une stabilisation est prévue à partir de 2012. Une raison importante expliquant le développement des coûts est, outre la prise de mesures d'amélioration de l'efficacité, d'une part, l'augmentation plus faible du nombre d'étudiants des filières d'études onéreuses (par ex. technique) que celle enregistrée dans des filières d'études moins coûteuses (par ex. économie) et, d'autre part, l'abaissement des coûts dans le domaine d'études de la technique grâce à de nouvelles offres de formation (par ex. ingénierie de gestion ou aviation).



Graphique 1 : Évolution des coûts par étudiant 2002-2016 (jusqu'à 2010 : coûts moyens effectifs ; à partir de 2011 : coûts standard prévus).

#### 1.4.2 Ressources planifiées - cantons

*Remarque préalable : les chiffres présentés résultent d'un relevé effectué auprès des cantons par le Secrétariat général de la CDIP en 2010. Comme pour le Masterplan 2012, il s'agit de valeurs approximatives, qui dépendent de l'approbation des budgets par les parlements cantonaux.*

<b>Contributions des cantons<sup>4</sup> en millions CHF</b>			
<b>Année</b>	<b>Exploitation (filières avec diplôme, Ra&amp;D, formation continue, prestations à des tiers)</b>	<b>Grands projets et contributions aux investissements</b>	<b>Total</b>
2011	1 347	230	1 577
2012	1 362	264	1 626
2013	1 421	249	1 670
2014	1 452	204	1 656
2015	1 449	224	1 673
2016	1 516	189	1 705
<b>Total 2013 à 2016</b>	<b>5 838</b>	<b>866</b>	<b>6 704</b>

Tableau 4 : Contribution des cantons aux coûts des HES.

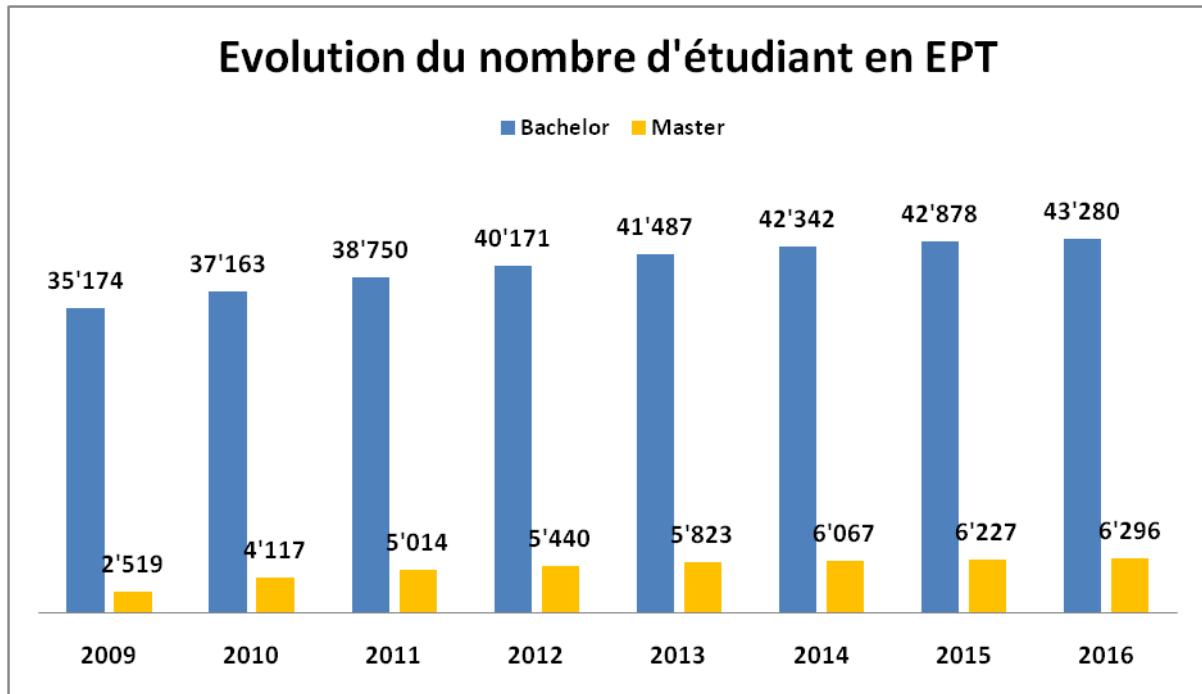
Dans l'ensemble, on peut dire que la croissance prévue connaîtra une forte baisse pendant la période 2013 à 2016 par rapport à la période précédente. Si la croissance prévue atteint encore 3,1 % en 2011-2012, elle sera de 1,17 % en moyenne par an pour la période 2013 à 2016. Ce recul de la croissance repose pour l'essentiel sur une stabilisation du nombre d'étudiants. Cela a pour conséquence que les coûts d'exploitation n'augmentent pratiquement plus. Les dépenses prévues pour les grands projets et les investissements restent également relativement stables. En 2014 seulement, ces dépenses seront de 40 millions inférieures à celles de l'année précédente, ce qui donnera exceptionnellement une croissance négative pour cette année.

---

<sup>4</sup> Les contributions des cantons comprennent chaque année 40 millions de francs pour les domaines hors HES. Ces montants ont déjà été déduits.

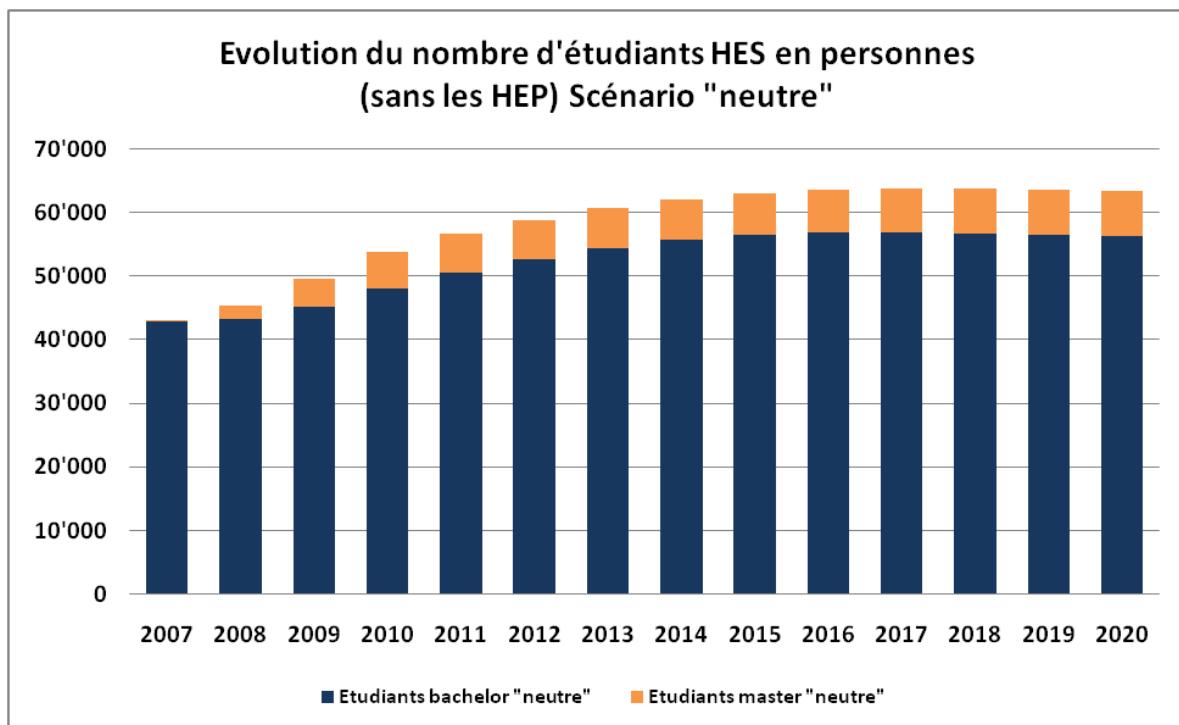
## 1.5 Evolution du nombre d'étudiants

D'après les chiffres des plans financiers et de développement 2012 à 2016, les HES tablent sur une évolution du nombre d'étudiants se présentant comme suit :

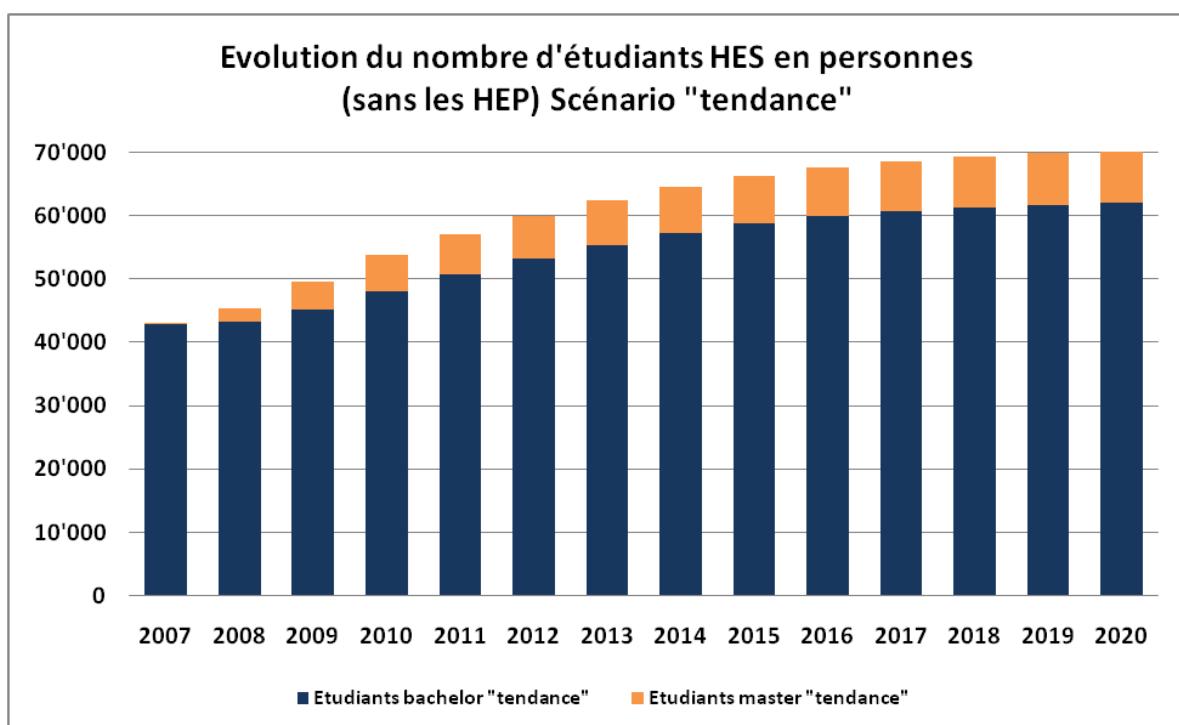


Graphique 2 : Evolution du nombre d'étudiants en équivalents plein temps (EPT) selon les plans financiers et de développement 2012 à 2016 des HES (2009 et 2010 : chiffres réels).

D'ici à 2013, l'OFS prévoit une forte hausse : « Le nombre d'étudiants HES au niveau bachelor ou diplôme devrait augmenter fortement ces prochaines années (2010 : 48 000 ; 2013 : 54 400 – 55 300 selon les deux scénarios possibles) ». L'OFS suggère en effet deux scénarios : le scénario « neutre » et le scénario « tendance » (voir graphiques 3 et 4). Le scénario « neutre » part du statu quo et tient compte des tendances observées, mais ne les considère seulement partiellement et pas sur l'ensemble de la période. Le scénario « tendance », lui, tient compte des tendances observées tout au long de la période de prévision et se base sur un taux de passage plus élevé entre bachelor HES et master HES que le scénario « neutre ». Quelque soit le scénario, l'OFS table sur une hausse annuelle moyenne de 2,8 % à 3,9 % entre 2010 et 2016, bachelor et master confondus. Si l'on considère les scénarios en années civiles (voir tableau 5), les hausses annuelles moyennes se situent entre 3,8 % et 4,7 %.



Graphique 3 : Le scénario « neutre » part du statu quo et tient compte des tendances observées, mais ne les considère pas sur l'ensemble de la période de prévision. Source : OFS, Perspectives de la formation, scénarios 2011-2020 (nombre de personnes qui étudient, sans la formation continue).



Graphique 4 : Le scénario « tendance » tient compte des tendances observées tout au long de la période de prévision et se base sur un taux de passage plus élevé entre bachelor HES et master HES que le scénario « neutre ». Source : OFS, Perspectives de la formation, scénarios 2011-2020 (nombre de personnes qui étudient, sans la formation continue).

Les Perspectives de la formation de l'OFS et les plans de développement des HES ne sont pas directement comparables : il convient de tenir compte des relevés réalisés et des

intentions qui y sont liées. Les chiffres de l'OFS correspondent à des personnes, tandis que ceux des HES font figurer, dans leurs calculs, les étudiants en *équivalents plein temps*. Une autre différence tient au fait que les chiffres de l'OFS se réfèrent au relevé du semestre d'automne, alors que ceux des plans financiers des HES au nombre moyen d'étudiants prévu durant l'année civile. En considérant l'évolution du nombre d'étudiants en pour-cent, on constate toutefois que les deux méthodes de relevé ne s'écartent pas beaucoup l'une de l'autre et qu'elles sont même directement comparables si l'on suppose que le rapport entre le nombre de personnes et les équivalents plein temps (intensité moyenne des études) ne variera pas. Par ailleurs, des hypothèses statistiques éprouvées permettent de prévoir relativement facilement et avec un degré de certitude élevé le nombre d'étudiants pour le semestre de printemps sur la base du relevé du semestre d'automne précédent. Une comparaison des taux de progression indiqués dans les deux cas (hausse en pour-cent par rapport à l'année précédente) donne le tableau suivant :

<b>Année</b>	<b>Perspectives de la formation OFS, scénario « neutre » (semestres d'automne)</b>	<b>Perspectives de la formation OFS, scénario « tendance » (semestres d'automne)</b>	<b>Plans financiers et de développement des HES (année civile)</b>	<b>Perspectives de la formation OFS, scénario « neutre » (année civile)</b>	<b>Perspectives de la formation OFS, scénario « tendance » (année civile)</b>
2009					
2010	+ 8,3 %	+ 8,3 %	+ 9,5 %	+ 9,0 %	+ 9,0 %
2011	+ 5,4 %	+ 6,3 %	+ 6,0 %	+ 7,5 %	+ 7,7 %
2012	+ 3,9 %	+ 4,9 %	+ 4,2 %	+ 5,0 %	+ 5,9 %
2013	+ 3,2 %	+ 4,1 %	+ 3,7 %	+ 3,7 %	+ 4,7 %
2014	+ 2,4 %	+ 3,5 %	+ 2,3 %	+ 3,0 %	+ 3,9 %
2015	+ 1,5 %	+ 2,7 %	+ 1,4 %	+ 2,2 %	+ 3,3 %
2016	+ 0,8 %	+ 2,1 %	+ 1,0 %	+ 1,3 %	+ 2,5 %
2010–2016	+ 18,3 %	+ 25,8 %	+ 20,1 %	+ 24,7 %	+ 31,4 %

Tableau 5 : Evolution en pour-cent du nombre d'étudiants par rapport à l'année précédente.

Les taux de progression indiqués par les HES pour 2010-2016 sont assez proches de ceux calculés par l'OFS pour le scénario « neutre ». Le nombre d'étudiants selon les plans financiers et de développement adoptés fin octobre 2010 par les organes responsables des HES constituent la base de planification pour le présent Masterplan. L'évolution du nombre d'étudiants doit être suivie avec attention dans les rapports annuels afin de pouvoir prendre des mesures le cas échéant.

### 1.5.1 Evolution de la part des étudiants étrangers (« *Bildungsausländer* »)

Dans ce chapitre, il est question des « *Bildungsausländer* », c'est-à-dire des étudiants étrangers qui disposent d'un certificat d'admission étranger et qui viennent en Suisse spécialement dans le but de suivre des études. Le tableau suivant montre que la part des « *Bildungsausländer* » dans les HES avoisinait les 12 % au cours des dernières années.

## Etudiants HES étrangers domiciliés à l'étranger avant le début de leurs études :

	2008	étrangers	%	2009	étrangers	%	2010	étrangers	%
Architecture, construction et planification	2'909	484	17	3'186	489	15	3'382	532	16
Technique et technologies de l'information	8'346	670	8	8'713	734	8	9'343	810	9
Chimie et sciences de la vie	1'632	205	13	1'951	224	11	2'191	241	11
Agriculture et économie forestière	337	14	4	370	12	3	404	11	3
Economie et services	13'707	923	7	15'437	1'039	7	16'756	1'167	7
Design	2'259	356	16	2'562	498	19	2'800	582	21
Musique, art de la scène et autres arts	4'795	1'907	40	5'171	2'149	42	5'374	2'303	43
Linguistique appliquée	500	22	4	455	17	4	438	18	4
Travail social	5'785	337	6	5'933	346	6	6'413	366	6
Psychologie appliquée	468	32	7	481	33	7	585	41	7
Santé	3'928	327	8	4'717	417	9	5'233	436	8
<b>Total</b>	<b>44'666</b>	<b>5'277</b>	<b>12</b>	<b>48'976</b>	<b>5'958</b>	<b>12</b>	<b>52'919</b>	<b>6'507</b>	<b>12</b>

Tableau 6 : Total des « Bildungsausländer » (domicile à l'étranger avant début des études) des sept HES publiques par rapport au nombre d'étudiants en bachelor et master par domaine d'études. Source : statistique des étudiants, OFS.

Plus d'un tiers des « Bildungsausländer » étudie dans le domaine d'études Musique, arts de la scène et autres arts. Si l'on ne tient pas compte de ce domaine d'études, la part des « Bildungsausländer » dans les HES s'élève à 9 % pour 2010.

Si les organes responsables des HES reçoivent les contributions fédérales habituelles pour les « Bildungsausländer », ils n'obtiennent pas de contributions intercantonales. Ainsi, le financement des étudiants étrangers incombe principalement aux organes responsables. D'après leurs bases légales, ces derniers peuvent demander des taxes d'études plus élevées aux « Bildungsausländer » qu'aux étudiants étrangers établis ou aux étudiants suisses<sup>5</sup>. Les sept HES suisses appliquent aujourd'hui des taxes d'études différentes pour les résidents et pour les « Bildungsausländer », même si cette différence se limite souvent à certains domaines d'études ou établissements partenaires.

## II. Objectifs stratégiques pour la phase de planification 2013 à 2016

Les objectifs ci-après concernant les domaines de l'enseignement, de la Ra&D, de la formation continue, des prestations à des tiers et du financement faisaient déjà partie du Masterplan HES 2012. Ils figurent également à l'annexe du présent Masterplan accompagnés des indicateurs correspondants.

### 2.1 Enseignement

**Orienter le profil de formation des HES vers la pratique et viser la qualification professionnelle** (annexe 3, ch. 2.1.1). Grâce à leur profil particulier de hautes écoles orientées vers la pratique et visant la qualification professionnelle et à leur forte présence

<sup>5</sup> Les différences au niveau des taxes d'études sont également admises par les accords internationaux, comme l'Accord sur la libre circulation des personnes (LCP) de l'UE et la Convention de Lisbonne.

dans le domaine de la Ra&D, les HES contribuent largement à l'innovation et au renforcement de l'économie et de la société.

**Réduire les surcapacités qui existent encore dans le domaine de la formation de base en fusionnant certaines filières d'études** (annexe 3, ch. 2.1.2). L'ensemble des filières d'études remplit les conditions de la Confédération relatives à la masse critique et les exigences liées au nombre minimal d'étudiants dans les filières bachelor et master. De nouvelles concentrations de portfolios, coopérations et mises au point concernant les lieux d'implantation permettent de réduire les surcapacités existantes dans le domaine de la formation de base.

**Consolider le cycle master** (annexe 3, ch. 2.1.3). Les HES suivent les principes de la Convention master HES. Elles garantissent ainsi que seul un nombre limité de filières d'études master de grande qualité et orientées vers les besoins du monde du travail est proposé. Les études de master dans les HES restent ainsi réservées à une élite. La Confédération et les cantons encouragent la perméabilité entre les hautes écoles universitaires, les hautes écoles pédagogiques et les HES, et notamment le passage entre les cycles bachelor et master. Ils soutiennent la collaboration entre les HES, les universités et les deux écoles polytechniques fédérales, collaboration qui doit permettre aux détenteurs d'un master HES d'accéder aux études de doctorat s'ils disposent de qualifications scientifiques suffisantes.

**Proposer dans les HES une formation continue et des prestations à des tiers qui s'autofinancent et qui se différencient clairement par rapport aux offres de la formation professionnelle supérieure** (annexe 3, ch. 2.1.4). Le mandat de prestations des HES englobe, outre les études diplômantes et la Ra&D, l'offre de formations continues et de prestations à des tiers. L'art. 11 de la loi fédérale sur les hautes écoles spécialisées (LHES) indique que lorsqu'il s'agit de formations continues qui, à qualité égale, sont assurées par l'économie privée, le jeu de la concurrence ne doit pas être faussé. Selon l'art. 7, al. 3, de l'ordonnance sur les hautes écoles spécialisées (OHES), les formations continues sont facturées aux prix pratiqués sur le marché. La LHES admet que tous les domaines d'études ne sont pas tenus de proposer des formations continues. Les mandats de prestations que sont la formation continue et les prestations à des tiers se réfèrent aux HES en tant qu'institutions. C'est pourquoi il est possible de renoncer aux offres de formation continue qui ne peuvent pas être suffisamment autofinancés. Les HES proposent leurs formations continues de manière à couvrir les coûts et veillent à délimiter clairement leurs offres par rapport à celles de la formation professionnelle supérieure par un respect conséquent des conditions d'admission et par l'emploi des désignations des filières d'études<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Les conditions d'admission que sont le diplôme d'une haute école ou le diplôme de la formation professionnelle supérieure s'appliquent également au CAS, au DAS et au MAS (ordonnance du DFE du 2 septembre 2005 concernant les filières d'études, les études postgrades et les titres des hautes écoles spécialisées, RS 414.712).

## **2.2 Recherche appliquée et développement et prestations à des tiers**

**Relier l'enseignement et la Ra&D, renforcer la qualité de la recherche** (annexe 3, ch. 2.2.1). Le rapprochement de l'enseignement et de la recherche ainsi que la qualité la Ra&D doivent être renforcées conformément à l'orientation pratique qui caractérise les HES. Il convient de prévoir une augmentation des contributions fédérales de base en faveur de la Ra&D.

**Augmenter les fonds de tiers** (annexe 3, ch. 2.2.2). Globalement, il faut tendre vers une augmentation de la part de fonds de tiers (y c. encouragement de la recherche par l'UE et partenaires de la pratique).

**Définir des objectifs et des valeurs cibles à atteindre en Ra&D différenciés en fonction du domaine d'études** (annexe 3, ch. 2.2.3). Les HES ont atteint en 2009 déjà l'objectif quantitatif à long terme consistant à consacrer à la recherche 20 % des coûts d'exploitation. Les domaines bien établis ayant achevé leur mise en place et atteint l'objectif de développement de la recherche voulu en termes de proportion de coût (p. ex. domaine d'études Technique) doivent poursuivre leur développement avant tout sur le plan qualitatif ; le développement de l'enseignement et de sa qualité est prioritaire pour la prochaine période de planification. Dans d'autres domaines d'études (p. ex. Santé, domaine des arts), il faut encore fournir un travail de mise en place de la recherche.

Les HES veillent à renforcer encore davantage l'intégration des résultats de la recherche dans l'enseignement et optimisent le transfert de savoir et de technologie en faveur de l'économie et de la société.

**Proposer des filières d'études master dans les domaines où l'activité de recherche est intense** (annexe 3, ch. 2.2.4). Dans les domaines d'études des différentes filières master, les HES doivent attester de compétences en recherche dont l'importance se situe au moins à l'échelle nationale, ainsi que d'un nombre suffisant d'activités de recherche inscrites dans la durée et en lien avec le monde du travail et avec d'autres institutions.

**Proposer des prestations à des tiers qui s'autofinancent** (annexe 4, ch. 2.2.5). Dans les HES, les prestations à des tiers sont proposées de manière à s'autofinancer.

## **2.3 Financement**

**Stabiliser les coûts standard** (annexe 3, ch. 2.3.1). Les taux de coûts seront stabilisés en tenant compte de l'évolution du nombre d'étudiants prévue dans les plans financiers et de développement des HES et dans les Perspectives de la formation publiées par l'OFS ; autrement dit, si le nombre d'étudiants reste stable, la prise en compte du renchérissement n'entraînera pas de nouvelle baisse des coûts standard.

**Mettre l'accent sur le cycle bachelor** (annexe 3, ch. 2.3.2). Lors de la mise à disposition des ressources, il convient d'accorder davantage d'attention au cycle bachelor qui, hormis quelques exceptions dans le domaine d'études Musique, arts de la scène et autres arts, conduit au diplôme standard (bachelor).

**Préparer le passage du système des coûts standard au nouveau modèle de financement prévu par la LAHE** (annexe 3, ch. 2.3.3). L'entrée en vigueur de la LAHE entraînera le remplacement du financement sur la base de coûts standard par le modèle des coûts de référence. Les HES y sont préparées et les conditions générales pour la période de planification 2017-2020 sont connues à temps.

**Verser les contributions aux investissements de manière échelonnée** (annexe 3, ch. 2.3.4). Les HES ont planifié ou déjà engagé de gros investissements qui devront être financés pendant la période 2013 à 2016. La Confédération peut adapter en fonction de son budget les contributions aux investissements qu'elle verse aux cantons responsables des HES, en étalant sur plusieurs années les montants alloués<sup>7</sup>.

## 2.4 Objectifs transversaux

Au cours de la période FRI 2013 à 2016, la Confédération souhaite encourager spécialement le renforcement et l'extension du réseau international des HES ainsi que la lutte contre la pénurie de professionnels dans le domaine MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique).

**Renforcer et élargir le réseau international des HES** (annexe 3, ch. 2.4.1). L'espace suisse des hautes écoles renforce son positionnement international dans les domaines de la formation, de la recherche et de l'innovation, notamment dans le contexte de la collaboration internationale en participant à des programmes, à des réseaux et à des communautés d'infrastructure. Les coopérations internationales sont utilisées de manière stratégique et une plus-value mesurable est générée pour les acteurs suisses du domaine FRI et donc également pour les HES. La participation de la Suisse à des initiatives de l'UE visant la mise en place de l'espace économique et scientifique européen s'inscrit également dans ce cadre. Les HES poursuivent, dans ce but, leur *stratégie sur le plan national* en tenant compte de la stratégie internationale de la Suisse<sup>8</sup>.

**Lutter contre la pénurie de professionnels dans le domaine MINT et renforcer la capacité d'innovation de la Suisse** (annexe 3, ch. 2.4.2). Une main-d'œuvre bien formée est un facteur indispensable à l'essor de la compétitivité, de la croissance et de la capacité d'innovation de l'économie de notre pays. De par la créativité dont ils savent faire preuve dans la recherche de nouvelles ou de meilleures solutions techniques, les ingénieurs et les scientifiques en particulier contribuent fortement à la capacité d'innovation du pôle économique suisse. Dans un contexte de concurrence globale entre les sociétés du savoir,

<sup>7</sup> Vu l'importante croissance du nombre d'étudiants entre 2008 et 2013, il faut s'attendre à un pic retardé des investissements.

<sup>8</sup> Rapport du Conseil fédéral concernant la stratégie internationale de la Confédération pour le domaine formation, recherche et innovation, Berne, 2010.

la disponibilité de la main-d'œuvre requise revêt une importance capitale pour une petite économie orientée vers l'exportation. Or il existe actuellement une pénurie de professionnels dans le domaine MINT<sup>9</sup>. Dans le cadre de leurs tâches, les HES tiennent compte du besoin de l'économie en professionnels MINT, du rôle particulier de ces derniers et notamment de la sous-représentation des femmes dans ce domaine. Cette dernière question devra être soulevée sous la forme d'un futur nouveau *programme fédéral d'égalité des chances* entre femmes et hommes dans les HES.

### **III. Mesures de la Confédération et des cantons au niveau du système**

#### **3.1. Maintien du taux de coûts standard**

Le subventionnement par la Confédération des filières d'études sanctionnées par un diplôme et le versement des forfaits AHES par les cantons s'effectuent sur la base de coûts standard<sup>10</sup> définis conjointement. Le calcul des coûts standard 2008-2012 s'appuyait sur les coûts effectifs moyens des années 2005 et 2006.

Pour la période de contribution 2013 à 2016, les coûts standard sont calculés sur la base des éléments suivants (une description détaillée du calcul des coûts standard est publiée dans l'annexe 3) :

- coûts effectifs moyens des filières bachelor (exception pour la musique : filières bachelor et master) de l'année 2010 ;
- intégration d'un taux de renchérissement selon l'indice des prix à la consommation (IPC) ;
- prise en compte de l'évolution du nombre d'étudiants dans les différents domaines d'études selon les plans financiers et de développement 2012 à 2016 des HES ;
- les coûts standard dans le domaine des arts de la scène avaient été plafonnés à 50 000 francs dans les Masterplans 2008-2011 et 2012. Cette limite est maintenue.

Le résultat montre que les coûts standard augmentent dans l'ensemble de 2,3 % de 2012 à 2013. En raison de la nouvelle base de calcul (coûts moyens de l'année 2010), on constate des variations sensibles dans différents domaines d'études par rapport au taux de coûts standard 2012. L'OFFT, conjointement avec la commission Finances et comptabilité FFR de la KFH, a analysé en détail les coûts moyens pour 2010 des divers domaines d'études. Voir aussi à ce propos « Masterplan Hautes écoles spécialisées pour la période 2008 à 2011. Rapport périodique de l'année calendaire 2010 » du 9 septembre 2011. Les coûts moyens pour 2010 constituent une base appropriée pour le calcul des coûts standard 2013 à 2016 et permettent la prise en considération de l'évolution particulière durant ces dernières années dans les différents domaines d'études. L'objectif stratégique de la stabilisation des coûts

---

<sup>9</sup> Pénurie de spécialistes MINT en Suisse : ampleur et causes de la pénurie de personnel qualifié dans les domaines MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et techniques) : rapport du Conseil fédéral, Berne 2010.

<sup>10</sup> Il s'agit, pour les coûts standard, des coûts moyens pondérés.

standard sera également atteint. L'annexe 1 indique les coûts standard calculés pour les années 2013 à 2016 et les forfaits fédéraux correspondants. Ces coûts constituent aussi la base pour la fixation des contributions AHES pour la période 2013 à 2016.

### **3.2. Comparaison entre filières d'études master proposées en coopération et filières d'études proposées par une seule HES**

La plupart des filières d'études master qui ont débuté, dans leur majorité, en automne 2008 sont des coopérations entre deux ou plusieurs HES (p. ex. master FTAL). Le but des coopérations est de dégager des synergies, d'éviter des redondances et d'optimiser les coûts. Dans le cadre d'une évaluation, la Confédération examinera dans des domaines d'études sélectionnés si les coopérations ont atteint les effets escomptés, notamment en ce qui concerne la qualité, le nombre d'étudiants, l'efficacité de l'enseignement et les coûts.

### **3.3. Domaine d'études Musique, arts de la scène et autres arts**

Dans le Masterplan 2008-2011 déjà (version adaptée et abrégée du 13 mars 2008) et dans le Masterplan 2012, la Confédération et les cantons s'étaient entendus pour que cesse la croissance du domaine des arts. Le plafonnement du nombre d'étudiants dans le domaine d'études Musique, arts de la scène et autres arts sera maintenu durant la période 2013 à 2016.

Comme il a été relevé au chapitre 1.5.1, ce domaine d'études attire plus d'un tiers de tous les « Bildungsausländer ». Le gros des effectifs étudiantins se rassemble dans le domaine de la musique.

Parts des « Bildungsausländer » en 2009/10 dans le domaine d'études Musique, arts de la scène et autres arts :

Musique	Total	Etrangers	%	dont limitrophes	%	dont reste de l'Europe	%	dont reste du monde	%
BFH	423	165	39	0	0	128	78	37	22
HES-SO	1127	721	64	333	46	209	29	176	24
FHNW	568	380	67	130	34	158	42	92	24
FHZ	502	114	23	0	0	90	79	24	21
SUPSI	192	144	75	89	62	30	21	25	17
ZFH	702	245	35	0	0	184	75	61	25
<b>TOTAL</b>	<b>3514</b>	<b>1769</b>	<b>50</b>	<b>552</b>	<b>31</b>	<b>799</b>	<b>45</b>	<b>415</b>	<b>23</b>

Tableau 7 : Total des « Bildungsausländer » dans le domaine de la musique rapporté aux étudiants bachelor et master (limitrophes HES-SO : France, FHNW : France et Allemagne, SUPSI : Italie). Source : statistique des étudiants 2009/10, OFS.

Arts de la scène	Total	Etrangers	%	dont limitrophes	%	dont reste de l'Europe	%	dont reste du monde	%
BFH	57	37	65	0	0	37	100	0	0
HES-SO	48	19	40	17	89	1	5	1	5
FHNW	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FHZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUPSI	44	27	61	9	33	15	56	3	11
ZFH	153	59	39	0	0	59	100	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>302</b>	<b>142</b>	<b>47</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>112</b>	<b>79</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

Tableau 8 : Total des « Bildungsausländer » dans le domaine des arts de la scène rapporté aux étudiants bachelor et master (limitrophes HES-SO : France, FHNW : France et Allemagne, SUPSI : Italie). Source : statistique des étudiants 2009/10, OFS.

Autres arts	Total	Etrangers	%	dont limitrophes	%	dont reste de l'Europe	%	dont reste du monde	%
BFH	194	21	11	0	0	19	90	2	10
HES-SO	455	147	32	81	55	21	14	45	31
FHNW	176	13	7	6	46	2	15	5	38
FHZ	155	7	5	0	0	5	71	2	29
SUPSI	0	0	0	4	0	0	0	0	0
ZFH	375	49	13	0	0	47	96	2	4
<b>TOTAL</b>	<b>1355</b>	<b>237</b>	<b>17</b>	<b>91</b>	<b>38</b>	<b>94</b>	<b>40</b>	<b>56</b>	<b>24</b>

Tableau 9 : Total des « Bildundsausländer » dans les autres arts rapporté aux étudiants bachelor et master (limitrophes HES-SO : France, FHNW : France et Allemagne, SUPSI : Italie). Source : statistique des étudiants 2009/10, OFS.

Dans le domaine de la musique, qui compte 68 % des étudiants inscrits dans le domaine d'études Musique, arts de la scène et autres arts et où la proportion d'étudiants étrangers est parfois très élevée, les organes responsables et les HES sont appelés à définir une **stratégie claire** en ce qui concerne la place et l'admission des étudiants étrangers. Il convient de rappeler que des degrés de financement différents (taxes d'études) entre résidents et « Bildungsausländer » peuvent être appliqués.

### 3.4. Relèvement du taux de couverture dans la formation continue et les prestations à des tiers

Dans le Masterplan 2012, il avait été fixé qu'au moins 120 % des coûts directs de la formation continue et des prestations à des tiers devaient être couverts par des tiers. Cela signifie que les offres de formation continue et de prestations à des tiers doivent autofinancer leurs coûts directs et cofinancer proportionnellement les frais généraux afférents des HES. Toutes les HES ne remplissent pas encore ces exigences minimales. D'ici fin 2016, les organes responsables des HES veilleront à augmenter progressivement jusqu'à 125 % le taux de couverture des coûts directs.

### 3.5. Développement de la Ra&D différencié en fonction des domaines d'études / renforcement du transfert dans l'enseignement

Dans les plans financiers et de développement 2012 à 2016, les HES planifient le développement de la Ra&D selon leur stratégie respective et par domaine d'études. Le

tableau 10 présente le pourcentage des coûts de la Ra&D par domaine d'études par rapport au total des coûts d'exploitation 2009 et les projections 2016 publiées dans les plans financiers et de développement. La part des fonds de tiers au financement des coûts de la Ra&D en 2009 et en 2016 (projections) est indiquée dans le tableau 11 :

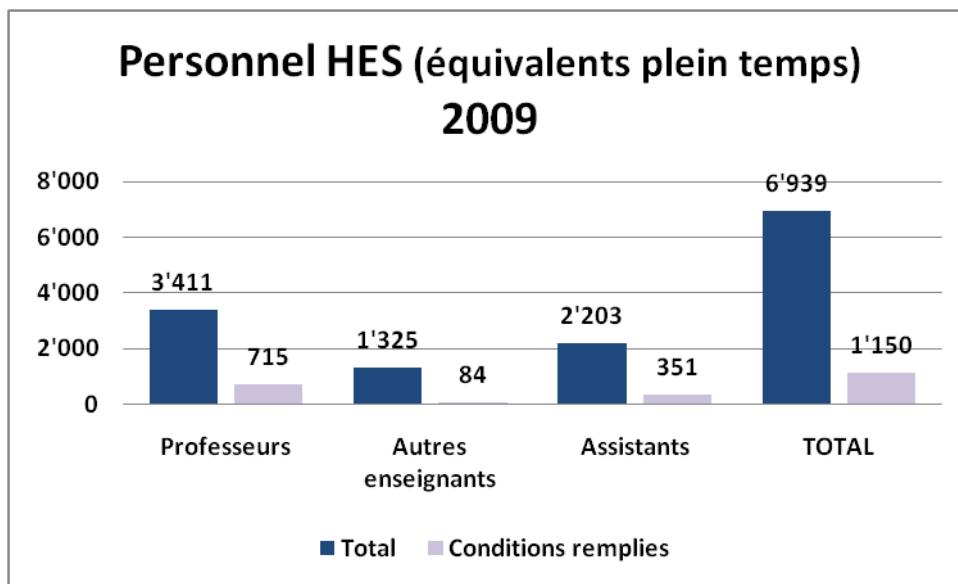
<b>Part de la recherche lié au total des coûts d'exploitation</b>	<b>2009</b>	<b>Moyenne 2016 des projections des HES selon les PFD</b>
Architecture, construction et planification	23%	23%
Technique et technologies de l'information	34%	33%
Chimie et sciences de la vie	29%	30%
Agriculture et économie forestière	14%	16%
Economie et services	15%	15%
Design	12%	13%
Santé	13%	13%
Travail social	16%	16%
Musique, arts de la scène, autres arts	8%	9%
Psychologie appliquée	17%	19%
Linguistique appliquée	21%	11%
<b>TOTAL</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>

Tableau 10 : Pourcentage de la Ra&D 2009 par domaine d'études par rapport au total des coûts d'exploitation.

<b>Part des fonds de tiers liée au financement des coûts de la Ra&amp;D</b>	<b>2009</b>	<b>Moyenne 2016 des projections des HES selon les PFD</b>
Architecture, construction et planification	43%	49%
Technique et technologies de l'information	44%	51%
Chimie et sciences de la vie	49%	48%
Agriculture et économie forestière	54%	60%
Economie et services	33%	40%
Design	21%	28%
Santé	9%	22%
Travail social	33%	35%
Musique, arts de la scène et autres arts	19%	28%
Psychologie appliquée	47%	48%
Linguistique appliquée	8%	43%
<b>TOTAL</b>	<b>38%</b>	<b>44%</b>

Tableau 11 : Part des fonds de tiers (y c. CTI, FNS, UE) aux coûts de la Ra&D.

Le graphique ci-dessous illustre la part des personnes qui exercent des activités d'enseignement et de recherche et qui satisfont aux conditions énumérées à l'art. 16b<sup>11</sup> OHES. Sur 6939 personnes, 1150, soit près de 17 %, satisfont aux conditions qui assurent que les résultats de la recherche peuvent être intégrés dans l'enseignement.



Graphique 5 : Total général des effectifs des HES (équivalents plein temps) et total des effectifs des HES (équivalents plein temps) qui satisfont aux conditions de l'art. 16b OHES.

Les HES s'assurent que la part des personnes qui satisfont aux conditions de l'art. 16b OHES passe de près de 17 % actuellement à 23 % jusqu'en 2016.

Dans le Masterplan 2008–2011, un montant de 9 millions de francs avait été mis à la disposition des HES pour le développement de compétences de recherche dans le domaine d'études Musique, arts de la scène et autres arts. La mise en œuvre de ces mesures a lieu entre 2010 et 2012. En 2013, une évaluation sera menée pour vérifier si les mesures prises dans les différentes HES ont débouché sur les résultats escomptés.

### 3.6. Contributions fédérales aux investissements

D'entente avec les cantons, les contributions aux investissements seront versées en fonction des possibilités financières de la Confédération.

### 3.7. Projets transversaux

Les projets transversaux regroupent les projets d'importance nationale qui sont financés séparément par la Confédération. Une enveloppe de 8 millions de francs environ est allouée chaque année à ce titre. Pour la période de contribution 2013 à 2016, les domaines qui seront financés en priorité sont les suivants :

- renforcement de l'internationalisation des HES ;

<sup>11</sup> Seules les personnes dont l'activité dans l'enseignement et la recherche équivaut à un poste à 50 % au moins sont prises en compte dans le calcul, pour autant qu'elles consacrent au moins 20 % de leur activité à l'enseignement et au moins 20 % à la Ra&D.

- mesures visant à lutter contre la pénurie de professionnels dans le domaine MINT ;
- soutien des projets menés avec les universités et les EPF (projets CUS) ;
- modèles de carrière pour les enseignants et les chercheurs bénéficiant d'une double qualification (formation scientifique doublée d'une expérience pratique) ;
- encouragement des mesures s'inscrivant dans le cadre du Masterplan Cleantech ;
- programme fédéral Egalité des chances (y compris des mesures visant à attirer les étudiants ou les étudiantes dans les filières d'études où les femmes ou les hommes sont sous-représentés, voir aussi rapport MINT).

La Confédération fixera des priorités en fonction des moyens financiers effectivement disponibles.

## IV. Conclusions

Si les critères de la Confédération et des cantons sont appliqués, les coûts d'exploitation courants, les coûts immobiliers et les investissements pourront être couverts. Selon la planification des cantons, la différence entre la planification et les besoins fait apparaître un solde positif de 62 millions de francs, soit moins de 1 % des moyens prévus par les cantons.

Année	Ressources nécessaires selon la planification en millions CHF	Cantons	Confédération	Autres ressources <sup>12</sup>	Ecart
2012	2'543	1'626	531	383	-3
Enseignement	5'813	3'616	1'686	511	0
Formation continue	591	90	0	501	0
Ra&D	1'857	858	480	519	0
Prestations de service	410	62	0	348	0
<b>Total coûts d'exploitation courants 2013 à 2016</b>	<b>8'671</b>	<b>4'625</b>	<b>2'166<sup>13</sup></b>	<b>1'880</b>	<b>0</b>
<b>Coûts immobiliers<sup>14</sup></b> (amortissements calculés)	<b>1'177</b>	<b>1'102</b>	<b>75</b>		<b>0</b>
<b>Investissements immobiliers</b>	<b>1'022</b>	<b>915</b>	<b>107</b>		<b>0</b>
<b>Projets transversaux<sup>15</sup></b>	<b>50</b>		<b>50</b>		<b>0</b>
<b>Total des besoins</b>	<b>10'920</b>	<b>6'642</b>	<b>2'398</b>	<b>1'880</b>	<b>0</b>
<b>Total de la planification</b>	<b>10'982</b>	<b>6'704</b>	<b>2'398</b>	<b>1'880</b>	<b>+62</b>
<b>Différence</b>	<b>+62</b>	<b>+62</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Tableau 12 : Vue d'ensemble Masterplan 2013 à 2016 (chiffres en millions de francs).

<sup>12</sup> Il s'agit en particulier de fonds apportés par des tiers (hormis CTI et FNS) et de taxes d'études prélevées pour les formations et les formations continues.

<sup>13</sup> Les coûts d'exploitation de la Confédération, d'un montant total de 2166 millions de francs, se subdivisent de la manière suivante : 1874 millions de francs (LHES), 199 millions de francs (CTI), 44 millions de francs (FNS) et 49 millions de francs (UE).

<sup>14</sup> La participation de la Confédération (75 millions de francs) fait référence aux subventions pour la location de locaux. La Confédération ne subventionne pas les amortissements calculés. Les infrastructures ont été financées par des contributions aux investissements ou bénéficient de subventions pour la location de locaux.

<sup>15</sup> Les projets transversaux regroupent des projets menés avec les universités (projets CUS) ; l'Egalité des chances ; coûts d'exécution (procédures d'accréditation, etc.).

Les coûts seront pris en charge comme suit :

Cantons	61 %	Confédération	22 %	Autres ressources	17 %	Ressources manquantes	0 %
---------	------	---------------	------	-------------------	------	-----------------------	-----

Tableau 13 : Participation aux coûts totaux dans le domaine des HES.

Le pourcentage de 22 % à la charge de la Confédération se réfère aux coûts totaux des HES (y c. les amortissements calculés sur les infrastructures, les coûts de la formation continue et des prestations à des tiers). La part que doit verser la Confédération en vertu de la LHES se calcule, quant à elle, uniquement à partir des coûts d'exploitation effectifs de l'enseignement (études sanctionnées par un diplôme) et de la Ra&D<sup>16</sup>. Les coûts des infrastructures ont été subventionnés par des contributions aux investissements uniques ou bénéficient de contributions permanentes pour la location de locaux allouées par la Confédération. Celle-ci ne subventionne pas les amortissements calculés, pas plus que les dépenses pour la formation continue et les prestations à des tiers. En 2010, la part LHES dévolue à la Confédération s'est élevée à 28 %<sup>17</sup>. Les raisons de la part réduite de la Confédération durant les années 2008 à 2010 sont les suivantes :

- **Développement du degré master** : la Confédération verse des forfaits par étudiant qui sont calqués sur les coûts des filières d'études bachelor. Les HES ont supporté elles-mêmes les coûts supplémentaires nécessaires au développement des filières d'études master.
- **Développement plus important que prévu de la recherche appliquée et développement** : le subventionnement semblable du domaine SSA par la Confédération dès 2008 a impliqué la libération de montants que les organes responsables et les HES ont affecté à la recherche appliquée et développement. Or, le Masterplan commun 2008 à 2012 ne prévoyait pourtant pas un accroissement si fort des montants alloués à la recherche appliquée et développement. Les contributions fédérales en faveur de la recherche appliquée et développement n'ont par conséquent pas augmenté dans une même mesure.

Le message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation (message FRI) pendant les années 2013 à 2016 prévoit que la part de la Confédération atteigne 30 % à partir de 2015, et cela notamment dans la perspective d'une transition la plus neutre possible sur le plan budgétaire vers le système de financement conforme à la nouvelle loi sur l'aide aux hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (LAHE).

<sup>16</sup> Pour calculer les dépenses nécessaires, on déduit les taxes d'études des coûts d'exploitation des études sanctionnées par un diplôme et les fonds de tiers (y c. CTI, FNS, UE) des coûts d'exploitation de la Ra&D.

<sup>17</sup> Selon la LHES la Confédération finance un tiers des frais des HES. Seules les dépenses effectives des HES sont considérées comme frais imputables.

## **V. Compétences pour la mise en œuvre**

Voir annexe 3

*Membres du groupe de travail « Masterplan HES » : Madeleine Salzmann CDIP, Urs Dietrich OFFT, Jacques Babel OFS, Thomas Bachofner KFH, Hans Peter Egli Hochschule für Technik, Rapperswil, Alexander Hofmann AG, Francis Kaeser CDIP, Andreas Kallmann, Fachhochschule Zentralschweiz, Chantal Ostorero VD, Marco Scruzi OFFT, Myriam Ziegler ZH.*

## Annexe 1 : Coûts standard et forfaits fédéraux 2013 à 2016

<b>Coûts standard par domaine d'études</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Architecture, construction et planification	35'429	35'849	36'264	36'758
Technique et technologies de l'information	37'146	37'527	38'018	38'560
Chimie et sciences de la vie	45'871	46'419	47'001	47'634
Agronomie et économie forestière	53'023	53'226	53'437	54'142
Économie et services	17'590	17'780	17'999	18'229
Économie et services 2	31'029	31'221	31'399	31'669
Design	35'652	36'111	36'651	37'200
Santé	26'959	27'276	27'603	27'926
Travail social	21'251	21'542	21'858	22'175
Musique	42'666	43'296	43'945	44'604
Arts de la scène	50'000	50'000	50'000	50'000
Art	35'338	35'847	36'384	36'931
Psychologie appliquée	17'600	17'671	18'041	18'193
Linguistique appliquée	24'004	24'365	24'730	25'101

<b>Forfaits fédéraux par domaine d'études</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Architecture, construction et planification	10'274	10'396	10'516	10'660
Technique et technologies de l'information	10'772	10'883	11'025	11'182
Chimie et sciences de la vie	13'303	13'462	13'630	13'814
Agronomie et économie forestière	15'377	15'435	15'497	15'701
Économie et services	5'101	5'156	5'220	5'286
Économie et services 2	8'998	9'054	9'106	9'184
Design	10'339	10'472	10'629	10'788
Santé	7'818	7'910	8'005	8'099
Travail social	6'163	6'247	6'339	6'431
Musique	12'373	12'556	12'744	12'935
Arts de la scène	14'500	14'500	14'500	14'500
Art	10'248	10'396	10'551	10'710
Psychologie appliquée	5'104	5'125	5'232	5'276
Linguistique appliquée	6'961	7'066	7'172	7'279

## Annexe 2 : Calcul des coûts standard

Pour la période de contribution 2013 à 2016, les coûts standard sont calculés sur la base des éléments suivants :

- Coûts effectifs moyens des filières d'études bachelor (exception pour la musique : filières bachelor et master) de l'année 2010. Exceptions : dans le domaine d'études Architecture, construction et planification, les coûts de la SUPSI ne sont pas inclus dans le calcul de la moyenne suisse. Dans le domaine d'études Travail social, les coûts pris en charge par la HES-SO pour les stages ont été déduits. Dans le domaine d'études Psychologie appliquée, les années 2009 et 2010 ont été prises en considération.
- Intégration du renchérissement conformément à l'index suisse des prix à la consommation (IPC). 2011 : 0,7 % / 2012 : 0,8 % / 2013 : 1,0 % / dès 2014 : 1,5 %.
- Prise en compte de l'évolution du nombre d'étudiants dans les différents domaines d'études selon les plans financiers et de développement 2012 à 2016 des HES. Pour la période du Masterplan 2008-2011, 70 % des coûts ont été pris en compte pour les étudiants supplémentaires. Ce point de vue s'est traduit par une diminution des coûts standard pour les domaines d'études qui se développent. Dans le rapport périodique 2009 de l'OFFT, la part des coûts individuels (sans les coûts des infrastructures) pour les filières d'études sanctionnées par un diplôme s'élève à environ 64 %. S'y ajoutent les frais généraux des niveaux 2-5. Ces frais généraux n'augmentent pas de manière linéaire en cas de hausse du nombre d'étudiants. Les coûts occasionnés par les tâches de direction ou d'état-major ne devraient en général pas augmenter. En revanche, si le nombre d'étudiants s'accroît, les dépenses des services augmentent (p. ex. administration, encadrement, bibliothèque et services informatiques). Si l'on ne tient pas compte des coûts fixes par paliers, on peut s'attendre à une hausse des frais généraux de 50 %. Une diminution des forfaits pour étudiants supplémentaires comprise entre 15 et 20 points de pourcentage paraît réaliste. L'augmentation des coûts pour les étudiants supplémentaires est par conséquent réduite de 20 % dans les différents domaines d'études.
- Les coûts standard dans le domaine des arts de la scène avaient été plafonnés à 50 000 francs dans les Masterplans 2008-2011 et 2012. Cette limite est maintenue.
- Dans le domaine des arts, la durée des filières d'études master est de deux ans (120 ECTS). Seules des subventions pour des filières d'une durée de 1,5 an (90 ECTS) sont calculées effectivement. Pour des raisons administratives, les HES peuvent toutefois facturer tous les points ECTS enregistrés jusqu'à la limite autorisée (130 ECTS). Le taux de coûts standard est réduit d'autant.

Dans le rapport annuel relatif au Masterplan HES, les coûts standard sont comparés aux coûts effectifs moyens des filières bachelor. Si les coûts standard s'écartent de plus de 10 % des coûts effectifs moyens, il convient de procéder à des corrections.

## Annexe 3 : Mesures, indicateurs, compétences pour la mise en œuvre

### 2.1 Enseignement

Objectif stratégique	Mesures	Indicateurs	Valeurs cibles	Responsabilité
2.1.1 Conserver l'orientation pratique qui caractérise le profil de formation des HES	<p>Les HES respectent les conditions légales régissant l'admission aux études de bachelor, spécialement dans le cas des titulaires d'une maturité gymnasiale (dans les domaines d'études prévus à l'art. 1, al. 1, let. a à f, LHES). Elles se réfèrent aux profils de qualification pour l'expérience du monde du travail d'une année élaborés en 2011 par la KFH en collaboration avec l'OFFT et les organisations du monde du travail.</p> <p>Les cantons renforcent la maturité spécialisée et la maturité professionnelle en tant que voie d'accès aux domaines d'études Santé et Travail social.</p>	Application uniforme des conditions d'admission prévues dans la LHES	Plans des objectifs pédagogiques mis en œuvre Evaluation de domaines en particulier : Santé, Technique Maturité spécialisée dans tous les cantons ayant une ECG	HES OFFT Cantons
2.1.2 Réduire les surcapacités qui existent encore dans le domaine de la formation de base en fusionnant certaines filières d'études.	Les organes responsables des HES coordonnent leurs offres dans les filières n'atteignant pas un effectif suffisant.	Nombre d'offres démantelées par manque d'effectifs	Pas de filière à effectif insuffisant (hormis exceptions autorisées)	Organes responsables
	Les filières à effectif insuffisant ne sont pas subventionnées.	Nombre de filières à effectif insuffisant	Pas de filière à effectif insuffisant	OFFT

<b>Objectif stratégique</b>	<b>Mesures</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Valeurs cibles</b>	<b>Responsabilité</b>
2.1.3 Consolider le cycle master.	La Confédération et les cantons continuent à appliquer les principes de la Convention master HES (prolongation) en tenant particulièrement compte de la fin de la phase de mise en place, afin d'assurer que seul un nombre limité de filières d'études master de grande qualité et orientées vers les besoins du monde du travail est proposé.	Nombre de filières master	Evaluation de la Convention master HES	Directive : OFFT, CDIP  Mise en œuvre : HES, organes responsables  OFFT/CDIP
	La limitation du nombre d'étudiants dans le domaine des arts (arts, musique, arts de la scène, cinéma) est maintenue.	Nombre d'équivalents plein temps dans le domaine d'études Musique, arts de la scène et autres arts ; nombre d'étudiants étrangers	Nombre d'étudiants stable	Directive : OFFT, CDIP  HES, organes responsables
	Les HES restent exigeantes en ce qui concerne l'accès au cycle master. Elles veillent à ce que les étudiants aient un niveau élevé à leur entrée dans le cursus.	Chiffres de l'OFS concernant le passage bachelor–master dans chaque domaine d'études	En fonction du domaine d'études	HES
	La Confédération et les cantons encouragent la perméabilité entre les hautes écoles universitaires et les HES, en soutenant notamment le passage au cycle master.	Nombre d'étudiants entrant dans un cursus de master universitaire avec un bachelor HES et vice-versa	Croissance	OFFT (et SER), cantons (CUS comprise)
	La Confédération et les cantons s'investissent pour que les hautes écoles universitaires appliquent aux titulaires d'un master HES les mêmes conditions d'admission aux études doctorales qu'aux autres candidats admissibles.	Nombre de doctorants admis dans un programme doctoral universitaire avec un master HES (OFS)	3-5 % des titulaires d'un master	OFFT (et SER), cantons (CUS comprise)
2.1.4 Proposer dans les HES une formation continue qui s'autofinance.  Différenciation claire par rapport aux offres de la formation professionnelle supérieure.	Les HES proposent leurs cours de formation continue de manière à couvrir les coûts. Les cantons ayant en même temps la responsabilité d'une université veillent à ce que ce soit le cas dans les deux types de haute école ; la Confédération fait de même pour ses institutions du domaine des hautes écoles. Les organes responsables aménagent une plus grande autonomie aux HES sur le plan de la mise en œuvre (honoraires des professeurs).	Taux de couverture par HES (calculs des coûts dans les hautes écoles universitaires et les hautes écoles pédagogiques)	Coûts directs (CC 1) + 25% jusqu'en 2016	HES, organes responsables
	Elles harmonisent les désignations de leurs formations continues avec celles de la formation professionnelle supérieure (formations et titres réglementés sur le plan fédéral).	Désignation des formations continues	Pas d'offre ayant une désignation identique à une offre de la formation prof. sup. ; respect des conditions d'admission ; ordonnance DFE	

## 2.2 Recherche appliquée / Prestations à des tiers

Objectif stratégique	Mesures	Indicateurs	Valeurs cibles	Responsabilité
2.2.1 Relier étroitement l'enseignement et la recherche et renforcer sur le plan de la qualité la Ra&D conformément à l'orientation pratique qui caractérise les HES.	L'octroi de subventions à la recherche reste soumis à ce critère ; il tient compte d'un développement différencié d'un domaine d'études à l'autre.	Proportion d'enseignants et d'assistants (catégories 10, 20, 30) employés à 50 % au moins et consacrant au moins 20 % de leur temps à l'enseignement et à la Ra&D (art. 16b, al. 2, let. a, OHES) ; nombre de personnes employées dans la Ra&D par rapport au nombre de personnes employées dans l'enseignement	23 % ou plus (équivalents plein temps) d'enseignants et d'assistants remplissant les conditions (valeur 2009 : 17 %)	HES
2.2.2 Tendre globalement vers une augmentation de la part de fonds de tiers (y c. encouragement de la recherche par l'UE et partenaires de la pratique). L'activité de Ra&D est plus ou moins intense selon le domaine d'études ; l'accès aux fonds de tiers constitue un facteur important (les possibilités ne sont pas les mêmes dans tous les domaines d'études).	Les HES s'efforcent d'augmenter la part des fonds provenant de tiers.	Proportion des coûts de la recherche par rapport aux coûts d'exploitation (ventilation par domaine d'études) Proportion de fonds de tiers obtenus (CTI, FNS, UE, autres ; ventilation par domaine d'études) sur le chiffre d'affaires Etat/évolution des ressources humaines en Ra&D (par domaine d'études)	Valeurs cibles à définir par domaine d'études	HES, organes responsables
2.2.3 Définir des objectifs et des valeurs cibles à atteindre en R&D différenciés en fonction du domaine d'études : Les domaines bien établis ayant achevé leur mise en place et atteint l'objectif de développement de la recherche voulu en termes de proportion de coût (p. ex. domaine d'études Technique) doivent poursuivre leur développement avant tout sur le plan qualitatif ; le développement de l'enseignement et de sa qualité est prioritaire pour la prochaine période de planification. Dans d'autres domaines d'études (p. ex. Santé, domaine des arts), il faut encore fournir un travail de mise en place de la recherche.	Evaluation du programme extraordinaire d'encouragement de la Confédération 2010–2011 pour le domaine des arts [pas de ressources allouées en 2008/2009].  Evaluation du niveau de développement de la recherche dans le domaine Santé.	Rapport d'évaluation du domaine des arts  Rapport d'évaluation du domaine Santé	Objectifs différents d'un domaine d'étude à l'autre ; mise sur pied durable achevée  OFFT  OFFT	HES, organes responsables

<b>Objectif stratégique</b>	<b>Mesures</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Valeurs cibles</b>	<b>Responsabilité</b>
2.2.4 Relier l'offre de filières d'études master à la présence d'une compétence de recherche dans le domaine concerné.	Des conditions qualitatives et quantitatives servent de critères pour les pôles de recherche lors de l'autorisation des filières master en application de la Convention master HES ; critères vérifiés dans le cadre du rapport périodique. Démonstration de l'efficacité des critères en ce qui concerne la qualité des filières master.	Autorisation de filières master Rapport d'évaluation des filières master	Critères remplis dans toutes les filières master	Directive : OFFT, CDIP  Mise en œuvre : HES, organes responsables
2.2.5 Proposer dans les HES des prestations à des tiers qui s'autofinancent.	Les HES proposent leurs prestations de manière à couvrir les coûts. Les cantons également responsables d'une université veillent à ce que ce soit le cas dans les deux types de haute école ; la Confédération fait de même pour les écoles polytechniques fédérales (comme pour la formation continue).	Taux de couverture par HES (calculs des coûts dans les hautes écoles universitaires et les hautes écoles pédagogiques)	Coûts directs (CC 1) + 25 % jusqu'en 2016	HES, organes responsables

### 2.3 Financement

2.3.1 Stabiliser les coûts standard en tenant compte de l'évolution du nombre d'étudiants prévu dans les Perspectives de la formation publiées par l'OFS ; autrement dit, la prise en compte du renchérissement n'entraînera pas de nouvelle baisse du coût moyen par étudiant.	<p>Le taux de coûts standard est maintenu. Les contributions AHES ne varient pas. Prise en compte du renchérissement. (Pour les détails, voir le rapport).</p> <p>Le modèle des filières master proposées en coopération est analysé par rapport aux masters proposés par une seule HES (projet conduit par la FFR de la KFH).</p>	<p>Evolution des coûts de l'enseignement Evolution des coûts du bachelor Evolution des coûts du master Rapport sur l'efficience des masters en coopération</p>	<p>Coûts standard atteints en moyenne Coûts du master ne dépassant pas ceux du bachelor Rapport sur les masters en coopération</p>	<p>Directive : OFFT, CDIP (AHES)  Mise en œuvre : HES  OFFT</p>
---	--	--	--	---

<b>Objectif stratégique</b>	<b>Mesures</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Valeurs cibles</b>	<b>Responsabilité</b>
2.3.2 Allouer les ressources en accordant davantage d'attention au cycle bachelor qui, hormis quelques exceptions dans le domaine d'études Musique, arts de la scène et autres arts, conduit au diplôme standard (bachelor).	Les HES veillent à ce que la mise sur pied des filières master ne se fasse pas aux dépens du financement du cycle bachelor.		Financement du bachelor suffisant	HES, organes responsables
2.3.3 Préparer le passage du système des coûts standard au nouveau modèle de financement prévu par la LAHE.	Les organes responsables préparent le passage au nouveau modèle de financement prévu par la LAHE, qui se base sur des coûts de référence.	Cadre général de planification connu à temps pour les PFD 2017–2020	Mise en œuvre dans les temps une fois la LAHE entrée en vigueur	OFFT, CDIP, participation de la KFH
2.3.4 Laisser la Confédération adapter en fonction de son budget les contributions aux investissements qu'elle verse aux cantons responsables des HES (en étalement sur plusieurs années les montants alloués) <sup>18</sup> .	La Confédération adapte le rythme de ses versements en fonction de ses possibilités financières, reportant au besoin le versement de ses subventions en l'absence de ressources ; toutefois elle ne peut pas rejeter des demandes en invoquant le manque de ressources. Une liste de priorités est établie pour le financement des projets de constructions.	Montant annuel versé par la Confédération pour les contributions aux investissements 2010–2016	Pas de limitation des contributions fédérales aux coûts d'exploitation Cofinancement de tous les projets d'investissement	OFFT

<sup>18</sup> Vu l'importante croissance du nombre d'étudiants entre 2008 et 2013, il faut s'attendre à un pic retardé des investissements.

## 2.4 Objectifs transversaux

Objectif stratégique	Mesures	Indicateurs	Valeurs cibles	Responsabilité
2.4.1 Renforcer et élargir le réseau international des HES.	<p>La Suisse renforce ses avantages et son excellence dans les domaines de la formation, de la recherche et de l'innovation dans un contexte de collaboration internationale en participant à des programmes, à des réseaux et à des communautés d'infrastructure. Les coopérations internationales sont utilisées de manière stratégique et une plus-value mesurable est générée pour les acteurs suisses du domaine FRI et donc également pour les HES.</p>	A définir encore en temps voulu		HES  Encouragement : KFH, OFFT
2.4.2 Lutter contre la pénurie de professionnels dans le domaine MINT (mathématiques, informatique, sciences sociales, technique).	<p>Dans le cadre de leurs compétences, les HES contribuent à la lutte contre la pénurie de professionnels et augmentent le nombre d'étudiants dans le domaine MINT<sup>17</sup> (p. ex. davantage de places de stage, encouragement de l'offre de places d'apprentissage, etc.). Des mesures doivent notamment être prises contre la sous-représentation des étudiantes.</p> <p>Ce problème doit être pris en compte dans le cadre d'un éventuel nouveau programme fédéral d'égalité des chances entre femmes et hommes dans les HES.</p>	A définir encore en temps voulu		HES  Encouragement : KFH, OFFT