



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



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

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

Département fédéral de l'économie,  
de la formation et de la recherche DEFR

**Secrétariat d'Etat à la formation,  
à la recherche et à l'innovation SEFRI**

**3 décembre 2014**

---

# Rapport périodique de l'année civile 2013

## Masterplan HES 2013–2016

---

## Table des matières

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Contexte et objectifs du rapport</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Vue d'ensemble de l'année civile 2013</b>   | <b>5</b>  |
| 2.1      | Nombre d'étudiants   | 5         |
| 2.2      | Coûts d'exploitation   | 5         |
| 2.3      | Coûts globaux et financement de ceux-ci  | 6         |
| 2.4      | Financement basé sur les crédits ECTS  | 9         |
| 2.5      | Investissements  | 10        |
| <b>3</b> | <b>Mesures de la Confédération et des cantons au niveau du système</b>   | <b>10</b> |
| 3.1      | Maintien du taux de coûts standard   | 10        |
| 3.2      | Vérification de l'efficacité du modèle des masters proposés en coopération<br>interinstitutionnelle par rapport aux masters mono-institutionnels   | 13        |
| 3.3      | Domaine de la musique, des arts de la scène et des autres arts   | 13        |
| 3.4      | Relèvement de la couverture des coûts dans la formation continue et les prestations<br>à des tiers   | 16        |
| 3.5      | Développement de la Ra&D en fonction des domaines d'études / renforcement du<br>transfert dans l'enseignement  | 18        |
| 3.6      | Contributions fédérales aux investissements  | 21        |
| 3.7      | Projets transversaux   | 22        |
| <b>4</b> | <b>Conséquences pour le Masterplan 2013–2016</b>   | <b>23</b> |
| 4.1      | Adaptation du Masterplan 2013–2016   | 23        |
| 4.2      | Coûts standard   | 24        |
| 4.3      | Vérification de l'efficacité du modèle des masters proposés en coopération<br>interinstitutionnelle par rapport aux masters mono-institutionnels   | 25        |
| <b>5</b> | <b>Annexes</b>   | <b>26</b> |
|          | Annexe 1: Membres du groupe de travail Masterplan HES  | 26        |
|          | Annexe 2: Nombre d'étudiants en 2013   | 27        |
|          | Annexe 3: Vue d'ensemble des coûts par domaine d'études en 2013  | 28        |
|          | Annexe 4: Subventionnement du SEFRI 2011–2013 par domaine d'études et par HES (en CHF) pour<br>- étudiants Bachelor avec un diplôme entre 180 et 200 ECTS<br>- étudiants Master avec un diplôme entre 90 et 100 ECTS resp. 120 et 130 ECTS | 29        |

## **1 Contexte et objectifs du rapport**

Le Masterplan Hautes écoles spécialisées est un instrument de la Confédération, des cantons et des hautes écoles spécialisées (HES) servant à la planification financière du domaine des HES. Le groupe de travail Masterplan Hautes écoles spécialisées (voir composition en annexe 1) a élaboré le Masterplan Hautes écoles spécialisées 2013–2016 à l'attention des organes compétents de la Confédération et des cantons. Il en assure également le contrôle suivi, documenté chaque année dans un rapport périodique.

Le présent rapport analyse l'année 2013 écoulée. Il établit une comparaison entre l'état actuel et les objectifs visés et donne un aperçu de l'avancée de la mise en œuvre des différentes mesures. Il vise également à signaler les objectifs ou les conditions générales définis par le Masterplan HES 2013–2016 qui ont besoin d'être adaptés.

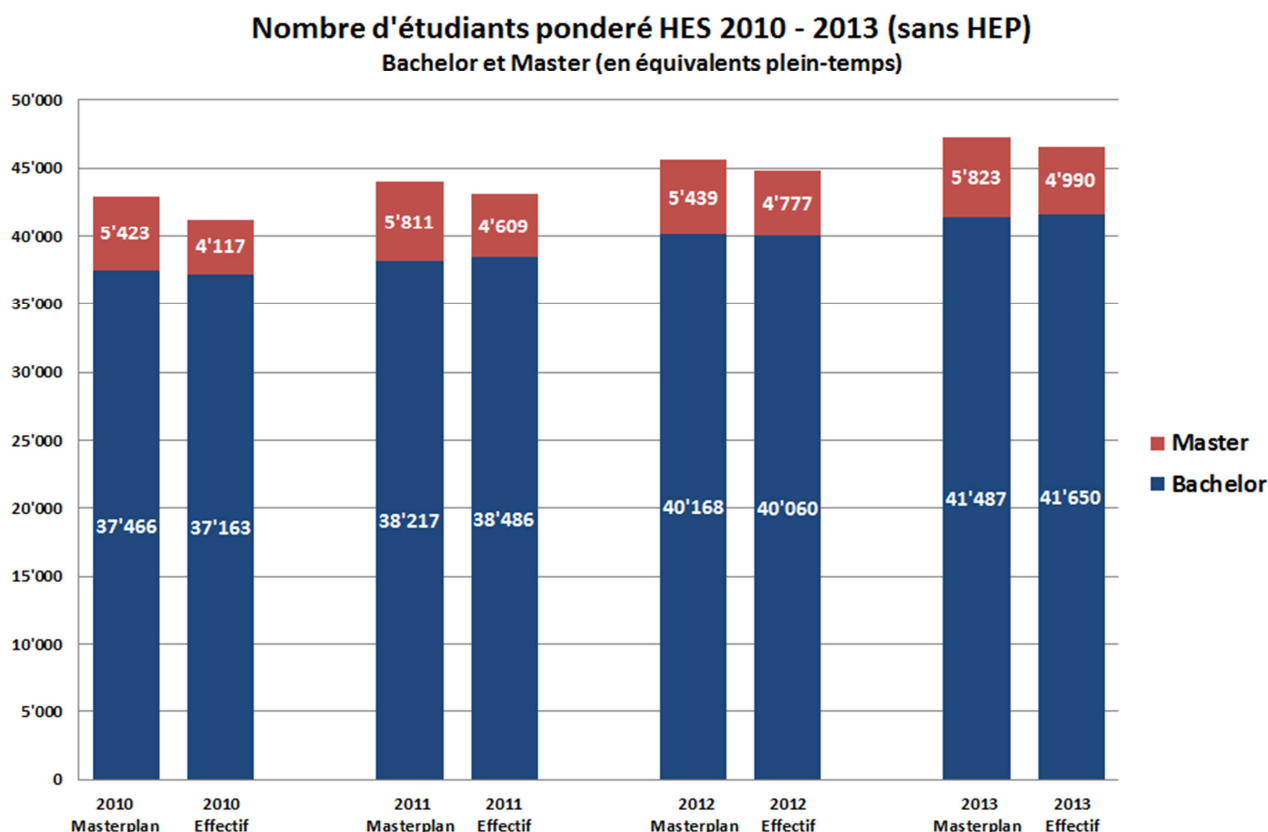
Le présent rapport se fonde sur les rapports périodiques livrés chaque année par les HES au Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI).

## 2 Vue d'ensemble de l'année civile 2013

### 2.1 Nombre d'étudiants

Le graphique 1 ci-dessous représente l'évolution du nombre d'étudiants (en équivalents plein temps<sup>1</sup>) des filières d'études sanctionnées par un diplôme par rapport aux chiffres du masterplan.

En 2013, 46 640 étudiants étaient inscrits dans les HES, soit environ 1,4 % de moins que prévu (47 310 étudiants). Dans les filières bachelor (y compris celles régies par l'ancien droit), la valeur prévue a été dépassée de 0,4 %, tandis que les effectifs des filières master étaient de 14,3 % inférieurs aux prévisions. L'annexe 2 présente le nombre d'étudiants des filières bachelor et master par domaine d'études en 2013.



Graphique 1: Comparaison entre le nombre d'étudiants<sup>2</sup> des filières d'études sanctionnées par un diplôme selon les prévisions du masterplan et le nombre effectif d'étudiants<sup>3</sup>

### 2.2 Coûts d'exploitation

En 2013, le montant total des coûts d'exploitations des HES était de 2099 millions de francs, soit 0,8 % de plus que prévu. On constate toujours une hausse des coûts du domaine *recherche appli-*

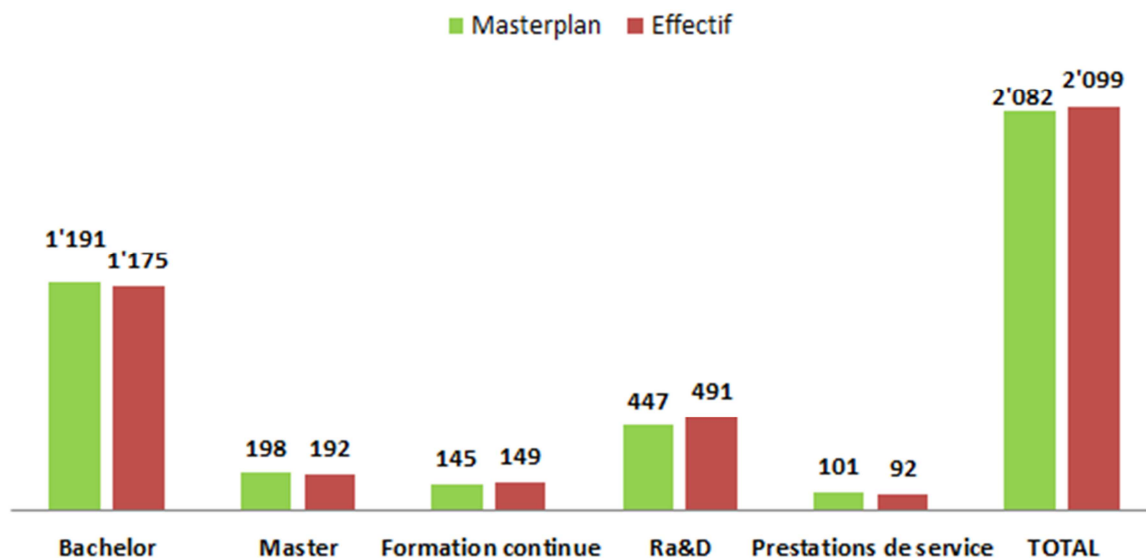
<sup>1</sup> Equivalents plein temps = total des étudiants par conversion en année d'études à 60 crédits ECTS (un an à temps complet)

<sup>2</sup> Nombre d'étudiants pondéré: pondération différente appliquée aux trois dates de référence (15 octobre 2012 = 2/12, 15 avril 2013 = 6/12, 15 octobre 2013 = 4/12). On obtient ainsi une valeur pondérée utilisée notamment pour le calcul des coûts moyens par étudiant.

<sup>3</sup> Source des tableaux et graphiques en l'absence d'indication: rapport périodique des HES au SEFRI pour l'année 2013

quée et développement (Ra&D), tandis que ceux du domaine études sanctionnées par un diplôme sont restés inférieurs aux prévisions du masterplan. La comparaison entre les prévisions et les coûts effectifs par type de prestations est la suivante:

## Coûts d'exploitation 2013 des HES (millions CHF)



Graphique 2: Coûts d'exploitation des HES en 2013 par types de prestations

### 2.3 Coûts globaux et financement de ceux-ci

Le tableau ci-après établit une comparaison des coûts globaux des HES, qui comprennent non seulement les coûts d'exploitation, mais aussi les coûts d'infrastructure calculés. On notera l'écart entre les coûts d'infrastructure effectifs et les prévisions du masterplan: pour toutes les HES, les coûts calculés plus élevés résultent d'une augmentation du nombre de mètres carrés enregistrés dans l'inventaire des surfaces, augmentation qui s'explique par la mise en service de bâtiments du campus apparaissant pour la première fois dans l'inventaire (par ex. Campus Brugg-Windisch et Campus Olten de la FH Nordwestschweiz, Centre HES Saint-Gall de la FH Ostschweiz).

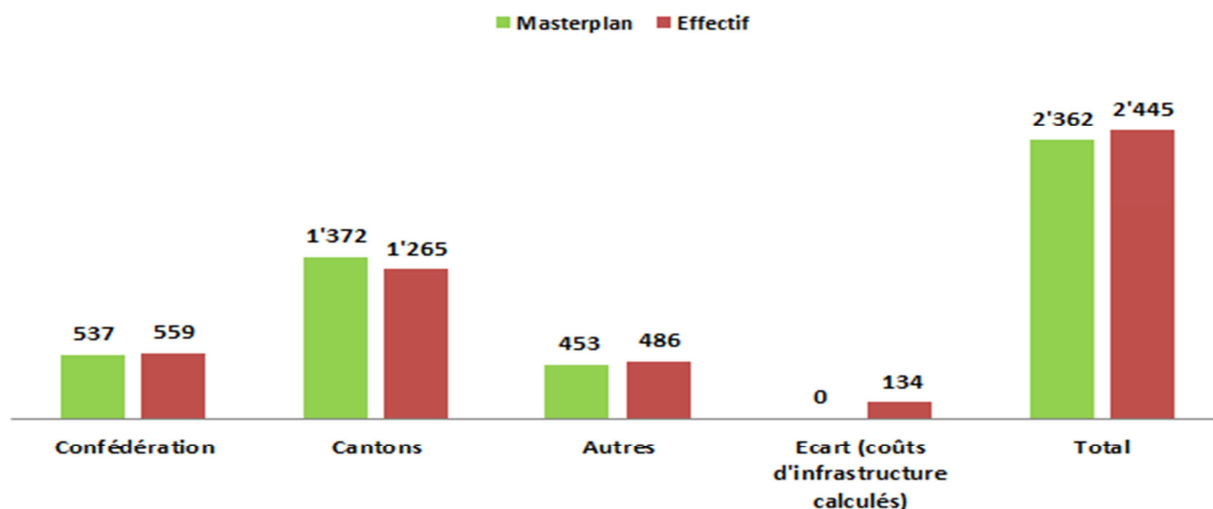
**Coûts globaux des HES** (en millions de francs):

| Coûts des prestations             | Coûts effectifs 2013 | Prévisions Masterplan 2013 | Ecart       |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|-------------|
| Coûts bachelor                    | 1175                 | 1191                       | - 16        |
| Coûts master                      | 191                  | 198                        | - 7         |
| Coûts formation continue          | 149                  | 145                        | + 4         |
| Coûts Ra&D                        | 491                  | 447                        | + 44        |
| Coûts prestations à des tiers     | 92                   | 101                        | - 9         |
| Coûts d'infrastructure (calculés) | 346                  | 280                        | + 66        |
| <b>Coûts globaux</b>              | <b>2445</b>          | <b>2362</b>                | <b>+ 83</b> |

Tableau 1: Vue d'ensemble des coûts globaux des HES (en millions de francs)

Le financement des coûts globaux des HES est issu des sources suivantes:

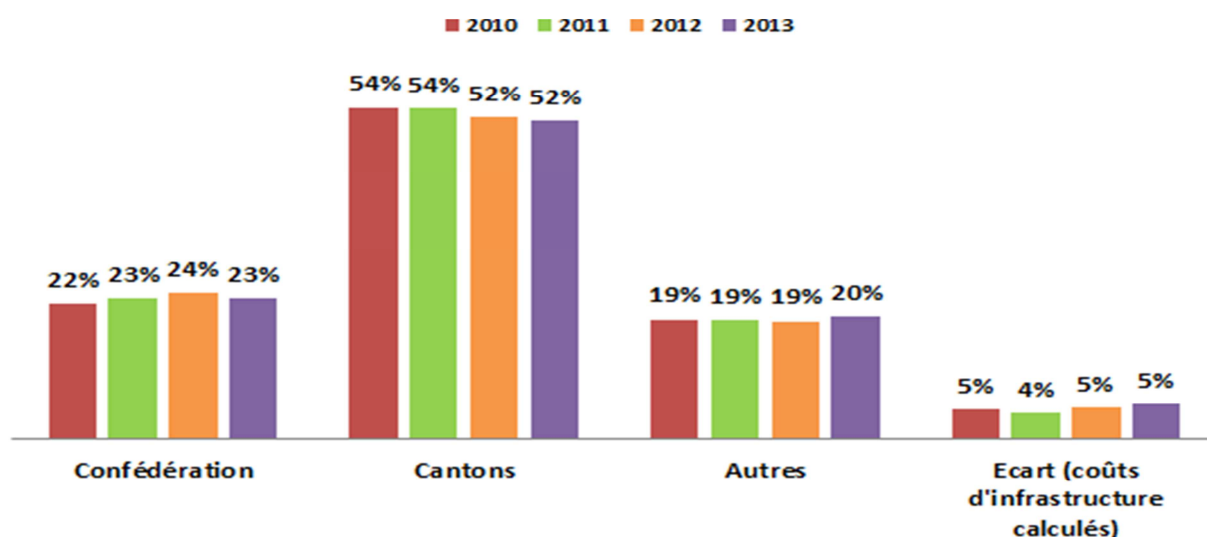
### Financement des coûts globaux HES 2013 (millions CHF)



Graphique 3: Financement des coûts globaux des HES en 2013

La part de la Confédération indiquée dans le graphique 4 se réfère aux coûts globaux des HES. La part versée par la Confédération, qui, conformément à la LHES, correspond à un tiers des frais, se calcule à partir des dépenses effectives occasionnées par l'enseignement (études sanctionnées par un diplôme) et par la Ra&D. La Confédération ne subventionne ni la formation continue ni les prestations à des tiers (cf. graphique 5), raison pour laquelle la part de la Confédération est inférieure à un tiers. Voici les différentes parts du financement représentées en pour cent<sup>4</sup>:

### Financement des coûts globaux HES 2010 - 2013



Graphique 4: Financement des coûts globaux des HES de 2010 à 2013

<sup>4</sup> La rubrique *Confédération* comprend les produits suivants (selon le formulaire D du rapport périodique HES 2013): les forfaits par étudiants versés par le SEFRI, d'autres produits de la Confédération, les produits de la CTI, du FNS, des programmes de recherche de l'UE et d'autres programmes de recherche internationaux, les subventions du SEFRI (surtout à la Ra&D), les contributions aux loyers allouées par le SEFRI.

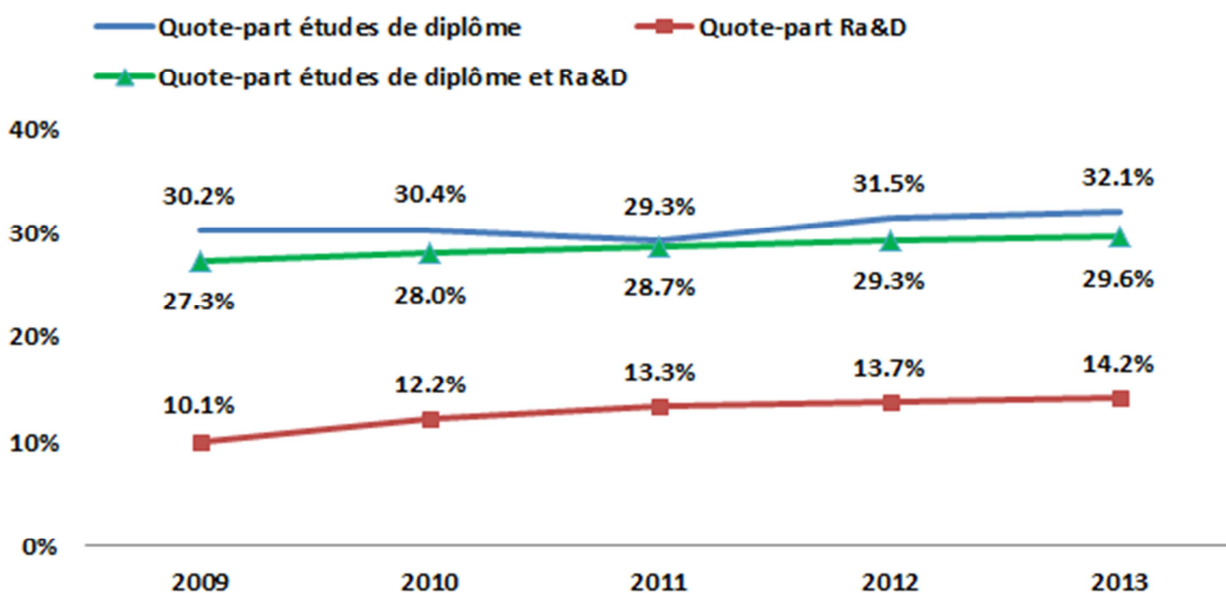
Comme le montre le graphique 4, la part de financement par des fonds publics est restée stable dans l'ensemble en 2013, représentant en tout 75 %. La participation de la Confédération a légèrement baissé à 23 %, tout en restant supérieure en valeur absolue de 22 millions de francs aux valeurs prévues dans le Masterplan HES 2013. La part des cantons est restée stable à une valeur de 52 % depuis 2012, soit une participation inférieure de 107 millions de francs aux prévisions, imputable notamment à la hausse de 1 % du financement par des tiers, ce qui décharge les cantons, ainsi qu'aux nombreuses mesures d'économie prises par les cantons.

En ce qui concerne «le découvert calculé», il s'agit d'une insuffisance de couverture des coûts immobiliers calculés (amortissements). Ce découvert de 134 millions de francs doit toutefois être relativisé, étant donné que la comptabilité des HES affiche des coûts d'infrastructure effectifs de 225,4 millions de francs et des produits d'infrastructure de 188,5 millions de francs. Si l'on tient compte en plus des coûts et des produits d'exploitation, les HES terminent l'année 2013 sur un solde négatif de 13 millions de francs (en 2012, elles avaient enregistré un solde positif de 27 millions de francs).

Le graphique 5 illustre l'évolution de la participation de la Confédération aux coûts globaux prévue par la LHES. La hauteur totale de cette part en 2013 était de 29,6 %. Selon l'art. 19, al. 1, LHES, «la Confédération finance un tiers des frais d'investissement et d'exploitation des hautes écoles spécialisées. Les dépenses effectives des hautes écoles spécialisées sont considérées comme frais imputables».

Dans le message FRI 2013–2016, le Conseil fédéral a donné les informations suivantes concernant la part de la Confédération: «Pour les contributions aux hautes écoles spécialisées, il n'est pas possible d'atteindre le seuil légal (part fédérale de 33 %). La part fédérale sera en croissance tous les ans pour atteindre 30 % en 2015.»<sup>5</sup>

## Evolution de la contribution fédérale selon la LHES



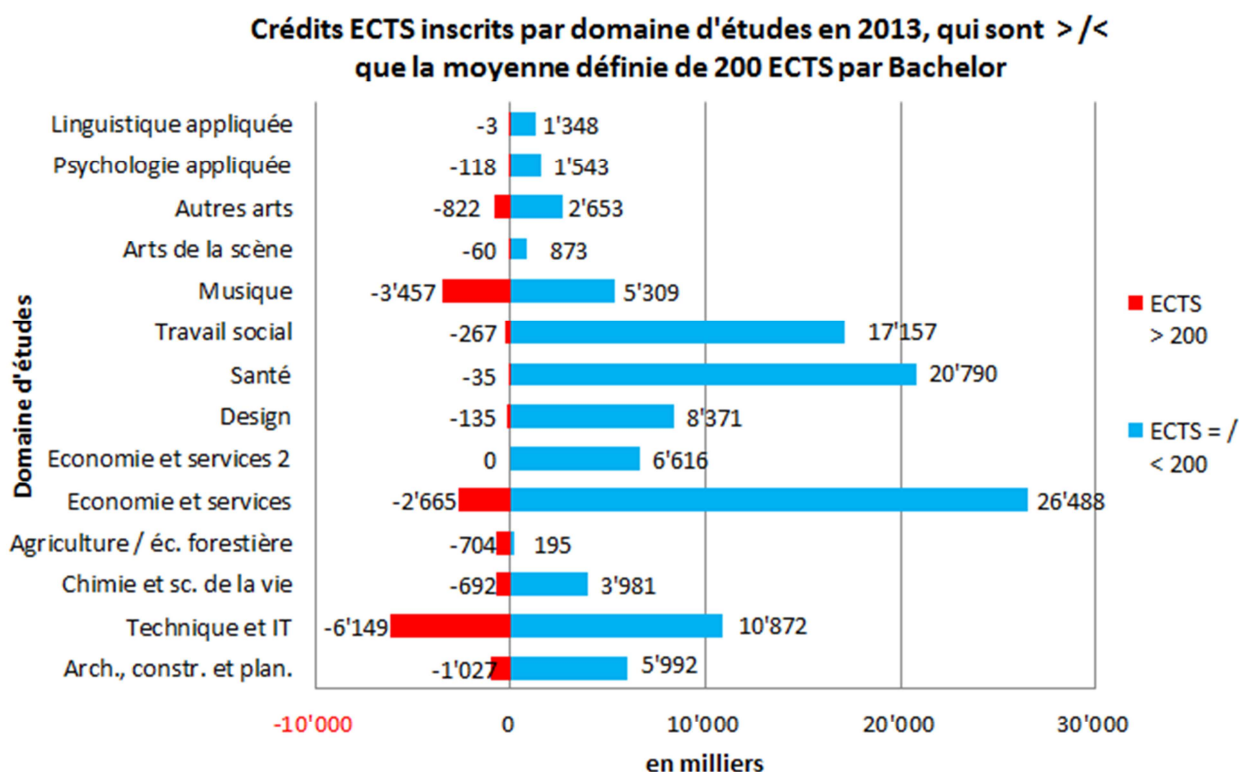
Graphique 5: Evolution de la part de la Confédération selon la LHES

<sup>5</sup> Message FRI 2013–2016, chapitre 1.2.3 Priorités dans le financement des mesures

## 2.4 Financement basé sur les crédits ECTS

Instauré en 2007 par la Confédération et les cantons (AHES), le financement basé sur les crédits ECTS tire sa méthode du rapport *ECTS-BASIERTE FHV-BEITRÄGE*<sup>6</sup>. A partir des chiffres fournis par l'Office fédéral de la statistique, on s'était fondé sur les formations correspondant à l'ancienne réglementation pour établir que les étudiants d'une filière bachelor avaient en moyenne besoin de 3,4 ans, ou 6,8 semestres, pour obtenir leur diplôme, ce qui correspond à une moyenne de 200 crédits ECTS. Afin de simplifier le système, on a donc décidé d'imputer 200 crédits ECTS inscrits par étudiant pour un bachelor.

Le graphique ci-dessous montre, pour chaque domaine d'études, le nombre de crédits ECTS inscrits situés en-deçà ou au-delà de la moyenne fixée à 200 crédits ECTS.



Graphique 6: Nombres totaux de crédits ECTS inférieurs ou supérieurs à 200 dans les études sanctionnées par un diplôme HES en 2013<sup>7</sup> (Les valeurs négatives expriment le nombre de crédits ECTS qui dépassent la limite supérieure et ne sont plus financés. Les valeurs positives correspondent à l'écart crédité entre le nombre de crédits ECTS et la limite fixée.)

Le graphique 6 montre que l'hypothèse de départ relative au nombre moyen de crédits ECTS inscrits a été optimisée par les HES et qu'il faut aujourd'hui moins de 200 crédits ECTS inscrits pour accomplir un bachelor. Les filières HES sanctionnées par un diplôme sont donc d'ores et déjà conçues de manière exiger dans la plupart des cas un nombre de crédits ECTS inférieur à 200.

L'analyse présentée à l'annexe 4 montre l'évolution 2011–2013 de l'écart entre la valeur moyenne de 200 crédits ECTS et le nombre de crédits ECTS réellement inscrits par HES et par domaine de formation en francs. En 2013, ce montant représentait globalement 12,3 millions de francs, soit environ 3 % de la somme totale des forfaits par étudiants versés par la Confédération. Or le Mas-

<sup>6</sup> A. Strässle: *ECTS-BASIERTE FHV-BEITRÄGE: Ein Diskussionspapier im Auftrag der KFH*, 31 mai 2007 (uniquement en allemand)

<sup>7</sup> Source: décomptes finals 2013 du SEFRI pour les filières d'études HES sanctionnées par un diplôme

terplan 2013–2016 prévoit une somme inférieure. De surcroît, des filières relativement chères comme *architecture, construction et planification* ou *hôtellerie et professions de l'accueil* ont été davantage demandées en 2013 que d'autres filières moins onéreuses, telles qu'*économie et services* (cf. annexe 2), ce qui a également eu un impact sur la somme des forfaits versés par la Confédération. Si les chiffres continuent à évoluer dans cette direction, les sommes disponibles à la fin de la période FRI 2013–2016 ne correspondront plus aux prévisions du masterplan:

| Enveloppe fédérale Enseignement<br>(en millions de francs)  | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|------|------|------|------|
| Masterplan  | 403  | 417  | 428  | 438  |
| Dépenses effectives (à partir de 2014,<br>selon estimation) | 410  | 424  | 434  | 444  |
| Ecart   | 7    | 7    | 6    | 6    |

Par conséquent, il faut s'attendre à devoir allouer environ 26 millions de plus que ne le prévoit le masterplan pour le versement des forfaits par étudiants. Une adaptation du masterplan s'impose (cf. chap. 4.1).

## 2.5 Investissements

En 2013, la Confédération a prévu des contributions aux investissements d'un montant de 26 millions de francs et a aussi totalement épuisé ce crédit selon l'ordre des priorités établi pour 2013–2016. Elle a participé en 2013 au financement de tous les projets d'investissement des cantons dans les limites des ressources financières à sa disposition, mais elle n'a pas pu répondre intégralement à ses obligations et effectuer ses versements sans délai. Selon une enquête menée auprès des cantons par la CDIP, le volume total des investissements cantonaux dans la construction de bâtiments HES a avoisiné 120 millions de francs en 2013.

Davantage d'informations sur les investissements figurent sous la rubrique consacrée à la mesure 3.6 Contributions fédérales aux investissements.

## 3 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>8</sup> définis conjointement.

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

- 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 2012–2016 des HES;

<sup>8</sup> Les coûts standard sont des coûts moyens pondérés.

- dans le domaine des arts de la scène, les coûts standard avaient été plafonnés dans les masterplans 2008–2011 et 2012 à 50 000 francs. Cette limite est maintenue.

Le tableau 2 ci-dessous présente, pour chaque domaine, les **coûts d'exploitation<sup>9</sup> par étudiant des filières bachelor en équivalents plein temps (EPT)** en 2012 et en 2013 ainsi que l'écart entre les chiffres de 2013 et les coûts standards 2013<sup>10</sup>:

| Domaine d'études                            | Bachelor 2012 | Bachelor 2013 | Coûts standard 2013 | Ecart par rapport aux coûts standard 2013 |
|---|---------------|---------------|---------------------|---|
| Architecture, construction et planification | 31 735        | 31 099        | 35 429              | - 12,2 %                                  |
| Technique et technologies de l'information  | 35 647        | 36 106        | 37 146              | - 2,8 %                                   |
| Chimie et sciences de la vie                | 45 200        | 46 045        | 45 871              | + 0,4 %                                   |
| Agriculture et économie forestière          | 39 342        | 38 769        | 53 023              | - 26,9 %                                  |
| Economie et services                        | 17 997        | 17 827        | 17 590              | + 1,3 %                                   |
| Economie et services 2                      | 28 795        | 30 685        | 31 029              | - 1,1 %                                   |
| Design                                      | 36 270        | 35 350        | 35 652              | - 0,8 %                                   |
| Santé                                       | 26 056        | 25 633        | 26 959              | - 4,9 %                                   |
| Travail social                              | 21 504        | 20 839        | 21 251              | - 1,9 %                                   |
| Musique <sup>11</sup>                       | 43 470        | 44 222        | 42 666              | + 3,6 %                                   |
| Cinéma et arts de la scène <sup>12</sup>    | 61 876        | 59 488        | 50 000              | + 19,0 %                                  |
| Autres arts                                 | 38 935        | 39 025        | 35 338              | + 10,4 %                                  |
| Psychologie appliquée                       | 16 795        | 16 104        | 17 600              | - 8,5 %                                   |
| Linguistique appliquée                      | 22 410        | 22 523        | 24 004              | - 6,2 %                                   |
| Total                                       | 28 271        | 28 125        | 29 518              | - 4,7 %                                   |

Tableau 2: Coûts d'exploitation par étudiant des filières bachelor en EPT en 2012 et écart entre les coûts effectifs 2013 et les coûts standard 2013

L'analyse de la comparaison entre les coûts d'exploitation par étudiant des filières bachelor en EPT en 2013 et les coûts standard 2013 fait ressortir les éléments suivants:

- Dans le domaine **agriculture et économie forestière**, les coûts d'exploitation par étudiant en EPT ne sont que de 38 769 francs alors que les coûts standard se montent à 53 023 francs, ce qui représente un écart de - 26,9 %. Plusieurs facteurs ont contribué à cet écart important par rapport aux coûts standard fixés dans le Masterplan 2013–2016. Le concordat de l'HESA (Haute école suisse d'agronomie) a été dissous, l'HESA a été cantonalisée et intégrée sous l'appellation HAFL (Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires) dans la Haute école spécialisée bernoise (BFH). L'une des conditions de cette cantonalisation était de réduire les coûts de l'enseignement, puisque la contribution du canton était inférieure au montant versé jusqu'alors dans le cadre du concordat. Différentes mesures ont permis de réaliser cette réduction exigée par le canton, notamment l'enseignement en plus grands groupes

<sup>9</sup> Hors coûts d'infrastructures

<sup>10</sup> Les écarts de plus de 10 % sont surlignés en gris.

<sup>11</sup> Dans le domaine de la musique, les coûts moyens comprennent le bachelor et le master.

<sup>12</sup> Les coûts standard des filières d'études bachelor et master en arts de la scène ont été plafonnés à 50 000 francs (cf. Masterplans HES 2008–2011 et 2012).

(permis par l'emménagement en 2012 dans un nouveau bâtiment comprenant des salles plus spacieuses). Grâce à l'intégration de l'HESA dans la BFH, certaines fonctions administratives ont en outre été déplacées vers la structure faîtière de la BFH (services) et le modèle de comptabilité analytique de la BFH a été repris, ce qui a modifié l'allocation des frais généraux.

- Dans le domaine **architecture, construction et planification**, les coûts d'exploitation par étudiant se sont avérés, tant en 2012 qu'en 2013, inférieurs d'environ 12 % aux coûts standard fixés à 35 429 francs. Ces derniers passeront à 35 849 francs en 2014.

En ce qui concerne les **coûts d'exploitation par étudiant des filières master en EPT en 2013**, l'analyse fait ressortir les éléments suivants<sup>13</sup>:

| Domaine d'études                            | 2012 Master | 2013 Master | Coûts standard 2013 | Ecart par rapport aux coûts standard 2013 |
|---|-------------|-------------|---------------------|---|
| Architecture, construction et planification | 39 275      | 39 712      | 35 429              | 12,1 %                                    |
| Technique et technologies de l'information  | 39 154      | 39 836      | 37 146              | 7,2 %                                     |
| Chimie et sciences de la vie                | 45 058      | 49 359      | 45 871              | 7,6 %                                     |
| Agriculture et économie forestière          | 0           | 0           | 53 023              |   |
| Economie et services                        | 24 068      | 24 657      | 17 590              | 40,2 %                                    |
| Economie et services 2                      | 78 445      | 69 549      | 31 029              | 124,1 %                                   |
| Design                                      | 41 092      | 43 923      | 35 652              | 23,2 %                                    |
| Santé                                       | 45 882      | 40 471      | 26 959              | 50,1 %                                    |
| Travail social                              | 33 791      | 31 759      | 21 251              | 49,5 %                                    |
| Musique <sup>14</sup>                       | 43 470      | 44 222      | 42 666              | 3,7 %                                     |
| Cinéma et arts de la scène <sup>15</sup>    | 74 751      | 61 723      | 50 000              | 23,5 %                                    |
| Autres arts                                 | 34 170      | 37 268      | 35 338              | 5,5 %                                     |
| Psychologie appliquée                       | 21 857      | 21 425      | 17 600              | 21,7 %                                    |
| Linguistique appliquée                      | 76 162      | 57 785      | 24 004              | 140,7 %                                   |
| Total                                       | 38 914      | 39 122      | 29 518              | 32,5 %                                    |

Tableau 3: Coûts d'exploitation par étudiant des filières master en EPT en 2012 et écart entre les coûts effectifs 2013 et les coûts standard 2013

Les valeurs correspondant aux coûts standard restent encore relativement clairement non atteintes, tant en moyenne suisse que dans les différents domaines d'études; elles sont même parfois largement dépassées. Les filières master restent plus chères que les filières bachelor (les domaines musique et art sont des exceptions). Une baisse des effectifs estudiantins dans la plupart des domaines complique, entre autres facteurs, les efforts faits pour se rapprocher de ces valeurs (à noter que les effectifs sont parfois limités par décision politique, comme dans le domaine cinéma et arts de la scène, où sont admis au maximum 30 étudiants par année).

Le tableau ci-dessous présente les **coûts d'exploitation<sup>16</sup> par étudiant des filières bachelor et master en équivalents plein temps (EPT)** en 2012 et en 2013 ainsi que l'écart entre les chiffres de 2013 et les coûts standards 2013<sup>17</sup>:

<sup>13</sup> Les écarts de plus de 10 % sont surlignés en gris.

<sup>14</sup> Dans le domaine de la musique, les coûts moyens comprennent le bachelor et le master.

<sup>15</sup> Les coûts standard des filières d'études bachelor et master en arts de la scène ont été plafonnés à 50 000 francs (cf. masterplans HES 2008–2011 et 2012).

| Domaine d'études                            | 2012<br>bachelor/<br>master | 2013<br>bachelor/<br>master | coûts stan-<br>dard 2013 | Ecart par rap-<br>port aux coûts<br>standard 2013 |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---|
| Architecture, construction et planification | 32 356                      | 31 861                      | 35 429                   | - 10,1 %  |
| Technique et technologies de l'information  | 35 790                      | 36 247                      | 37 146                   | - 2,4 %   |
| Chimie et sciences de la vie                | 45 188                      | 46 307                      | 45 871                   | + 1,0 %   |
| Agriculture et économie forestière          | 39 342                      | 38 769                      | 53 023                   | - 26,9 %  |
| Economie et services                        | 18 374                      | 18 319                      | 17 590                   | + 4,1 %   |
| Economie et services 2                      | 29 286                      | 31 311                      | 31 029                   | + 0,9 %   |
| Design                                      | 36 943                      | 36 539                      | 35 652                   | + 2,5 %   |
| Santé                                       | 26 501                      | 25 991                      | 26 959                   | - 3,6 %   |
| Travail social                              | 21 921                      | 21 215                      | 21 251                   | - 0,2 %   |
| Musique <sup>18</sup>                       | 43 470                      | 44 222                      | 42 666                   | + 3,6 %   |
| Cinéma et arts de la scène <sup>19</sup>    | 65 233                      | 60 079                      | 50 000                   | + 20,2 %  |
| Autres arts                                 | 37 146                      | 38 373                      | 35 338                   | + 8,6 %   |
| Psychologie appliquée                       | 17 865                      | 17 198                      | 17 600                   | - 2,3 %   |
| Linguistique appliquée                      | 26 652                      | 26 435                      | 24 004                   | + 10,1 %  |
| Total                                       | 29 403                      | 29 301                      | 29 322                   | - 0,1 %   |

Tableau 4: Coûts d'exploitation par étudiant des filières bachelor et master en EPT en 2012 et écart entre les coûts effectifs 2013 et les coûts standard 2013

Les domaines *architecture, construction et planification* et *linguistique appliquée* parviennent à respecter plus ou moins précisément la tolérance de +/- 10 %. La situation ne change pas dans le domaine *agriculture et économie forestière*, car ce dernier ne dispose d'aucune offre de master que l'on puisse prendre en compte dans le calcul. Dans l'ensemble, les coûts moyens coïncident à peu de choses près avec les coûts standard.

### 3.2 Vérification de l'efficacité du modèle des masters proposés en coopération interinstitutionnelle par rapport aux masters mono-institutionnels

Une évaluation du modèle des masters proposés en coopération interinstitutionnelle devrait permettre d'établir si ce modèle a eu les effets recherchés, notamment en termes de qualité, d'effectifs, d'efficacité de l'enseignement et de coûts. Elle n'a pas encore été réalisée en raison du nombre relativement bas d'étudiants concernés. Il faudra donc décider si une telle évaluation doit être réalisée et à quel moment.

### 3.3 Domaine de la musique, des arts de la scène et des autres arts

Dans le cadre du Masterplan HES 2008–2011 (version adaptée et abrégée du 13 mars 2008) et du Masterplan 2012, la Confédération et les cantons s'étaient déjà entendus sur le fait que le domaine artistique devait maîtriser sa croissance. La limitation du nombre d'étudiants dans le do-

<sup>16</sup> Hors coûts d'infrastructures

<sup>17</sup> Les écarts de plus de 10 % sont surlignés en gris.

<sup>18</sup> Dans le domaine de la musique, les coûts moyens comprennent le bachelor et le master.

<sup>19</sup> Les coûts standard des filières d'études bachelor et master en arts de la scène ont été plafonnés à 50 000 francs (cf. masterplans HES 2008–2011 et 2012).

maine de la musique, des arts de la scène et des autres arts a été maintenue dans le Masterplan 2013–2016.

Les deux tableaux suivants montrent que le nombre d'étudiants de ce domaine est resté, à l'échelle suisse, en dessous des chiffres planifiés:

| Etudiants en cinéma et arts de la scène (EPT) | Rapport périodique 2012 | Rapport périodique 2013 | Masterplan 2013        | Ecart      |
|---|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------|
| <b>HES-SO<sup>20</sup></b>                    |                         |                         |                        |            |
| Bachelor                                      | 29                      | 30                      |                        |            |
| Master  | 29                      | 22                      |                        |            |
| <b>Total</b>                                  | <b>58</b>               | <b>52</b>               | <b>65<sup>21</sup></b> | <b>-13</b> |
| <b>BFH</b>                                    |                         |                         |                        |            |
| Bachelor                                      | 37                      | 35                      | 44                     | -9         |
| Master  | 16                      | 19                      | 21                     | -2         |
| <b>Total</b>                                  | <b>53</b>               | <b>54</b>               | <b>65</b>              | <b>-11</b> |
| <b>ZFH<sup>14</sup></b>                       |                         |                         |                        |            |
| Bachelor                                      | 153                     | 150                     | 153                    | -3         |
| Master  | 34                      | 54                      | 50                     | +4         |
| <b>Total</b>                                  | <b>187</b>              | <b>204</b>              | <b>203</b>             | <b>+1</b>  |
| <b>FHZ<sup>22</sup></b>                       |                         |                         |                        |            |
| Bachelor                                      |                         | 36                      | 36                     | 0          |
| <b>Total</b>                                  |                         | <b>36</b>               | <b>36</b>              | <b>0</b>   |
| <b>SUPSI</b>                                  |                         |                         |                        |            |
| Bachelor                                      | 36                      | 36                      | 36                     | 0          |
| Master  | 10                      | 8                       | 6                      | +2         |
| <b>Total</b>                                  | <b>46</b>               | <b>44</b>               | <b>42</b>              | <b>+2</b>  |
|   |                         |                         |                        |            |
| <b>HES CH</b>                                 |                         |                         |                        |            |
| Bachelor                                      | 255                     | 287                     |                        |            |
| Master  | 89                      | 103                     |                        |            |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>344</b>              | <b>390</b>              | <b>411</b>             | <b>-21</b> |

Tableau 4: Comparaison des effectifs en cinéma et arts de la scène (équivalents plein temps)

<sup>20</sup> Depuis 2012, les étudiants de la filière cinéma sont rattachés au domaine des arts de la scène (auparavant: filière design). Les chiffres du Masterplan HES 2012 ont été adaptés de la manière suivante: + 50 étudiants en cycle bachelor / + 15 étudiants en cycle master à la ZFH; + 15 étudiants en cycle master à la HES-SO.

<sup>21</sup> Selon l'ordonnance du DEFR du 4 juillet 2011 intitulée *Reconnaissance du master des arts de la scène à la HES-SO*, le nombre d'étudiants (bachelor compris) dans le domaine des arts de la scène reste limité à 50. A ce nombre s'ajoute encore 15 étudiants en master cinéma.

<sup>22</sup> La filière cinéma de la FHZ a été remaniée en 2013. Les chiffres du Masterplan HES 2013 ont été revus à la hausse en conséquence pour tenir compte du nombre d'étudiants EPT dans cette filière.

| Etudiants en art (EPT) | Rapport périodique 2012 | Rapport périodique 2013 | Masterplan 2013 | Ecart       |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|-------------|
| <b>HES-SO</b>          |                         |                         |                 |             |
| Bachelor               | 328                     | 313                     | 350             | -37         |
| Master                 | 135                     | 134                     | 233             | -99         |
| <b>Total</b>           | <b>463</b>              | <b>447</b>              | <b>583</b>      | <b>-136</b> |
| <b>BFH</b>             |                         |                         |                 |             |
| Bachelor               | 135                     | 124                     | 147             | -23         |
| Master                 | 81                      | 73                      | 36              | +37         |
| <b>Total</b>           | <b>216</b>              | <b>197</b>              | <b>183</b>      | <b>+14</b>  |
| <b>FHZ</b>             |                         |                         |                 |             |
| Bachelor               | 110                     | 120                     | 128             | -8          |
| Master                 | 52                      | 51                      | 40              | +11         |
| <b>Total</b>           | <b>162</b>              | <b>171</b>              | <b>168</b>      | <b>+3</b>   |
| <b>FHNW</b>            |                         |                         |                 |             |
| Bachelor               | 96                      | 102                     | 148             | -46         |
| Master                 | 70                      | 71                      | 41              | +30         |
| <b>Total</b>           | <b>165</b>              | <b>173</b>              | <b>189</b>      | <b>-16</b>  |
| <b>ZFH</b>             |                         |                         |                 |             |
| Bachelor               | 196                     | 199                     | 335             | -136        |
| Master                 | 182                     | 177                     | 141             | +36         |
| <b>Total</b>           | <b>378</b>              | <b>376</b>              | <b>476</b>      | <b>-100</b> |
| <b>HES CH</b>          |                         |                         |                 |             |
| Bachelor               | 865                     | 858                     | 1108            | -250        |
| Master                 | 519                     | 506                     | 491             | +15         |
| <b>TOTAL</b>           | <b>1384</b>             | <b>1364</b>             | <b>1599</b>     | <b>-235</b> |

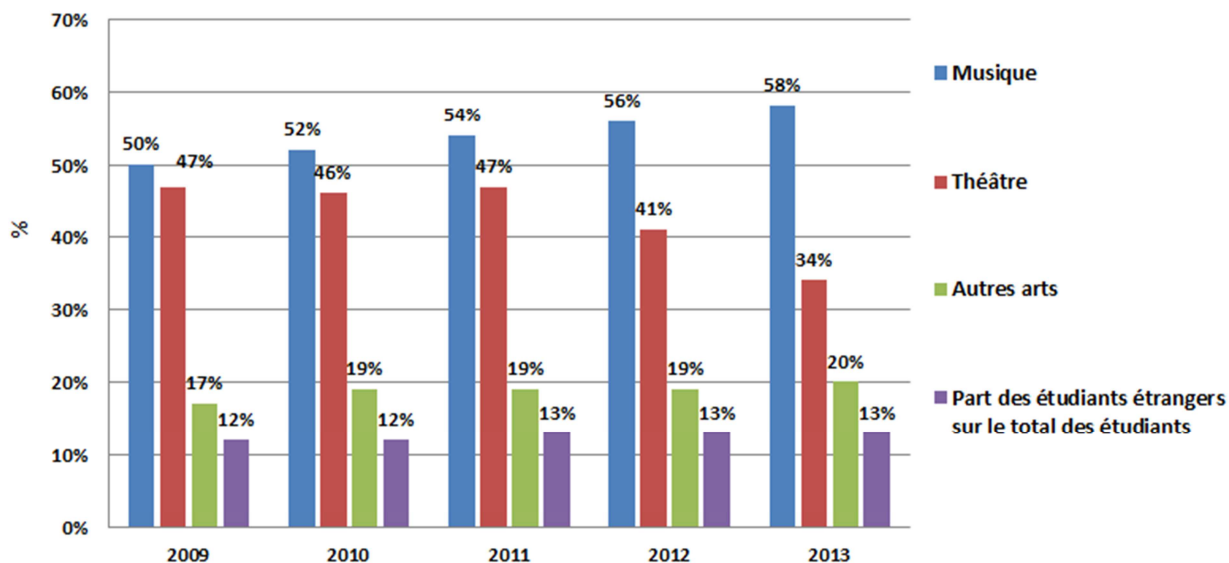
Tableau 5: Comparaison des effectifs en art (équivalents plein temps)

Il n'est donc pas nécessaire de modifier les chiffres dans le Masterplan HES 2013–2016.

#### Nombre d'étudiants étrangers (scolarisés à l'étranger)

Sont considérés comme étudiants étrangers (scolarisés à l'étranger) les étudiants titulaires d'un certificat d'accès obtenu à l'étranger et qui viennent en Suisse dans l'unique but d'y étudier. Au vu du nombre important de personnes concernées dans les domaines de la musique et des arts de la scène, l'évolution de la proportion d'étudiants étrangers par filière est représentée dans le tableau suivant:

**Taux des étudiants étrangers domiciliés à l'étranger avant le début de leurs études dans les domaines de la musique, du théâtre et des autres arts et du total 2009-2013**



Graphique 7: Evolution de la proportion d'étudiants étrangers dans les domaines *musique, arts de la scène* et *autres arts* de 2009 à 2013

Le rattachement à partir de 2012 de la filière cinéma au domaine des arts de la scène a fait baisser le nombre d'étudiants étrangers dans ce domaine, baisse qui s'est poursuivie en 2013. A l'échelle suisse, la proportion d'étudiants étrangers s'est par contre stabilisée à 13 %, car les domaines *musique* et *autres arts* ont enregistré une légère augmentation.

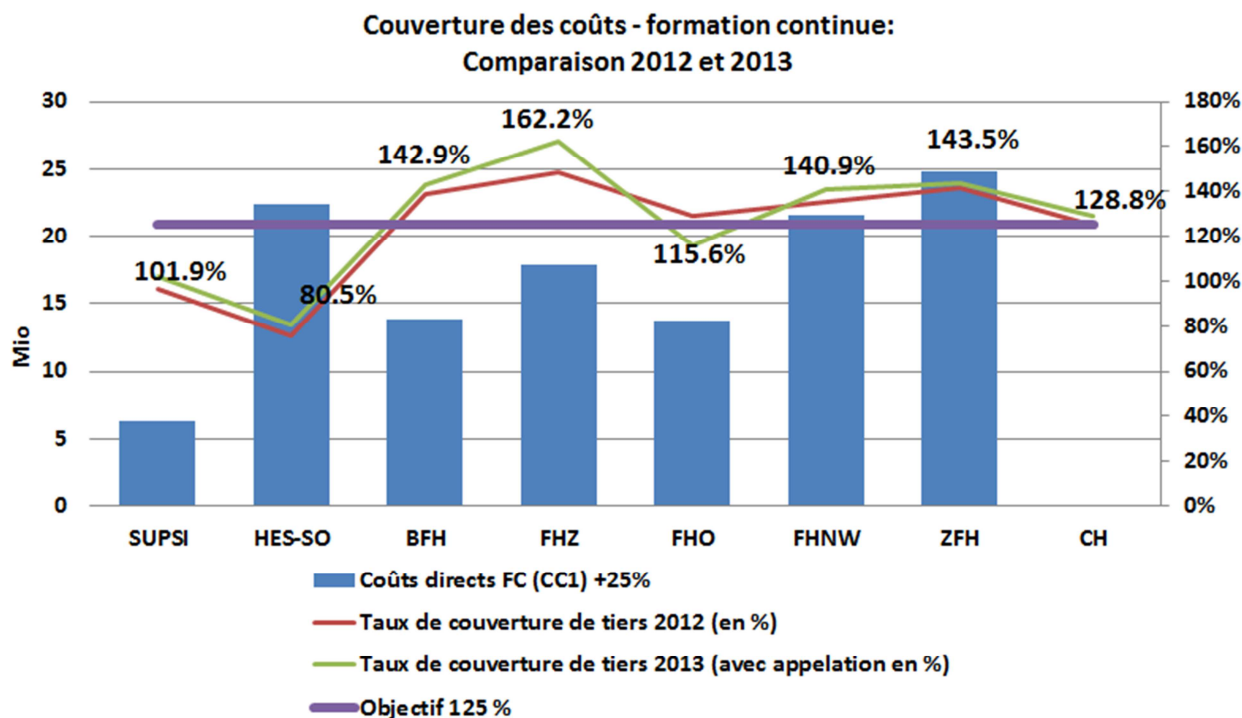
Pour les étudiants provenant d'un autre canton, les collectivités responsables des hautes écoles perçoivent des contributions intercantionales, mais elles ne reçoivent rien pour les étudiants étrangers. En conséquence, ces collectivités financent aujourd'hui pour les étudiants étrangers une part équivalente à celle qu'elles versent pour les étudiants de leur propre canton. Cela va changer avec l'entrée en vigueur de la loi fédérale sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (LEHE) au 1<sup>er</sup> janvier 2015, étant donné que les étudiants étrangers admis dans les HES constitueront pour la première fois un critère pris en compte dans le cadre de la répartition des subventions pour les prestations d'enseignement.

### **3.4 Relèvement de la couverture des coûts dans la formation continue et les prestations à des tiers**

Dans le Masterplan HES 2013–2016, il a été convenu que les HES financeraient par des fonds de tiers les coûts directs des mandats de prestations de la formation continue et des prestations à des tiers (contribution à la couverture de niveau 1) avec une majoration de 25 % pour couvrir une partie des frais généraux. Ces conditions doivent être remplies d'ici à 2016.

Si l'on considère les HES dans leur ensemble, cette part de financement est atteinte dans la **formation continue** avec un taux de couverture de 128,8 %, soit une augmentation de 3,8 % par rapport à l'année 2012. L'analyse par HES révèle que, comme en 2012, la SUPSI et la HES-SO n'y parviennent pas. La FHO se situe également en dessous du niveau exigé.

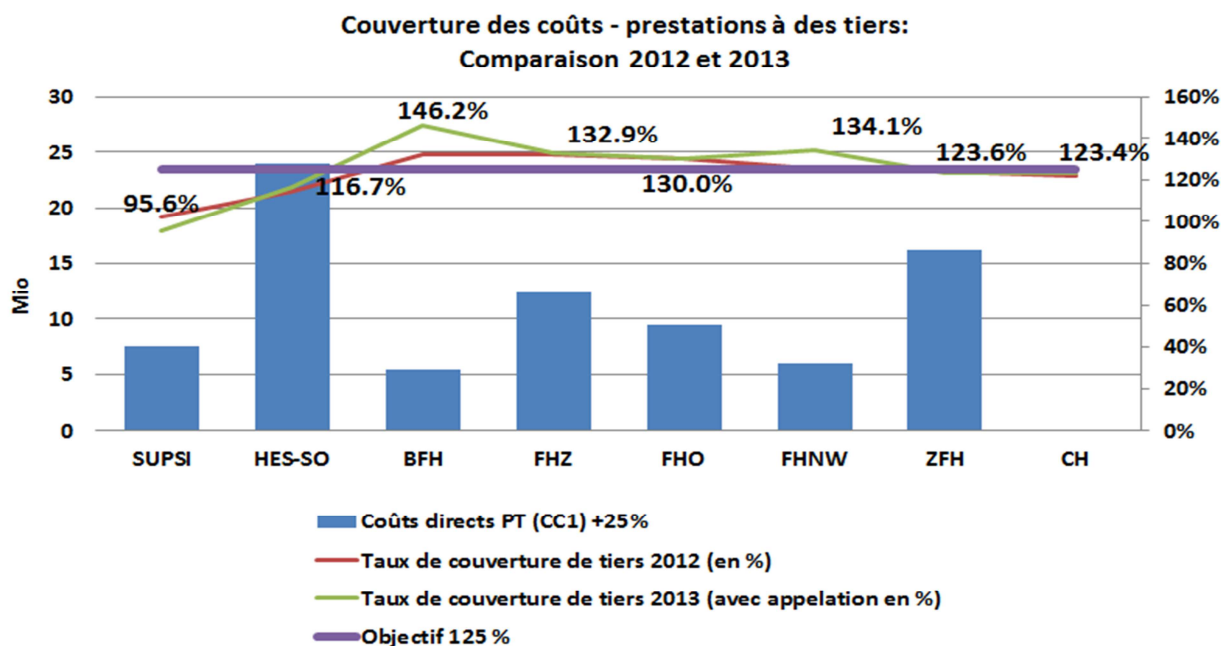
Le graphique 8 représente les taux de couverture pour chaque HES:



Graphique 8: Taux de couverture par des fonds de tiers des coûts directs de la formation continue majorés de 25 %, comparaison 2012–2013

Pour les **prestations à des tiers**, cette part de financement fixée dans le Masterplan 2013 est atteinte avec un taux de couverture, jamais obtenu précédemment, de 123,4 %, soit une augmentation de 1,6 % par rapport à 2012. Comme pour la formation continue, la SUPSI et la HES-SO n'y parviennent pas. La ZFH est également légèrement en dessous. Pour la HES-SO, le niveau atteint est cependant nettement plus élevé que pour la formation continue.

Le graphique 9 présente les valeurs pour chaque HES:



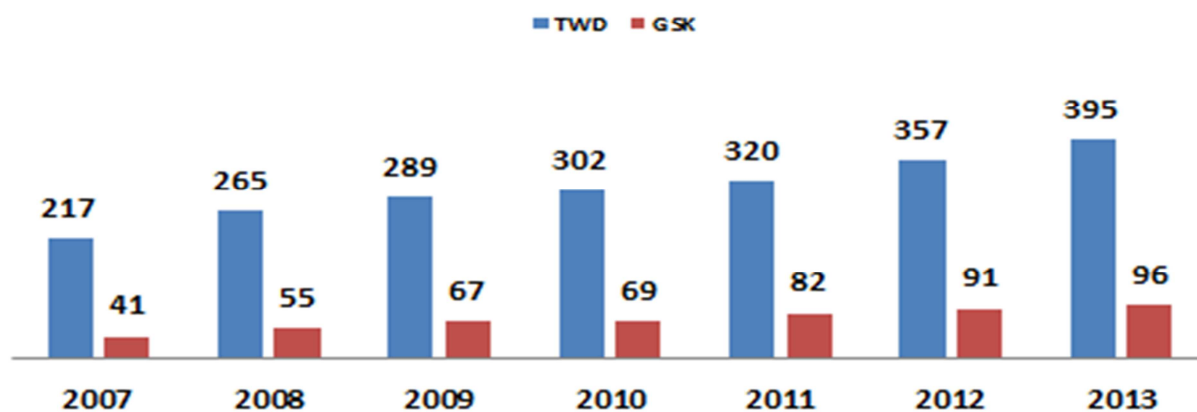
Graphique 9: Taux de couverture par des fonds de tiers des coûts directs des prestations à des tiers majorés de 25 %, comparaison 2012–2013

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

En 2013 aussi, la tendance à la hausse des coûts d'exploitation s'est poursuivie pour la Ra&D. La part de la Ra&D dans les coûts d'exploitation est montée à 23,4 %. L'un des indicateurs en est la plus grande part enregistrée par les HES en tant que ressources de tiers. Les 100 millions de francs injectés par la Confédération dans son programme contre le franc fort ont d'autre part également contribué à la croissance de la Ra&D; ils ont généré un apport équivalent de ressources financières de la part des milieux économiques.

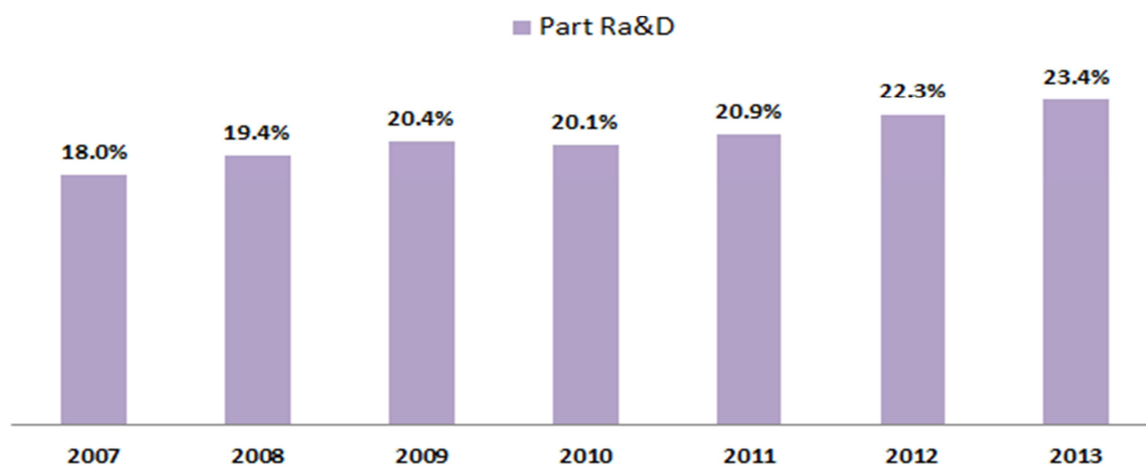
La part croissante de la Ra&D dans les coûts d'exploitation est également à mettre en relation avec la faible croissance enregistrée du côté de l'enseignement.

## Evolution des coûts d'exploitation HES Ra&D (millions CHF)



Graphique 10: Evolution des coûts d'exploitation de la Ra&D dans les HES (TED: technique, économie, design; SSA: santé, social, arts)

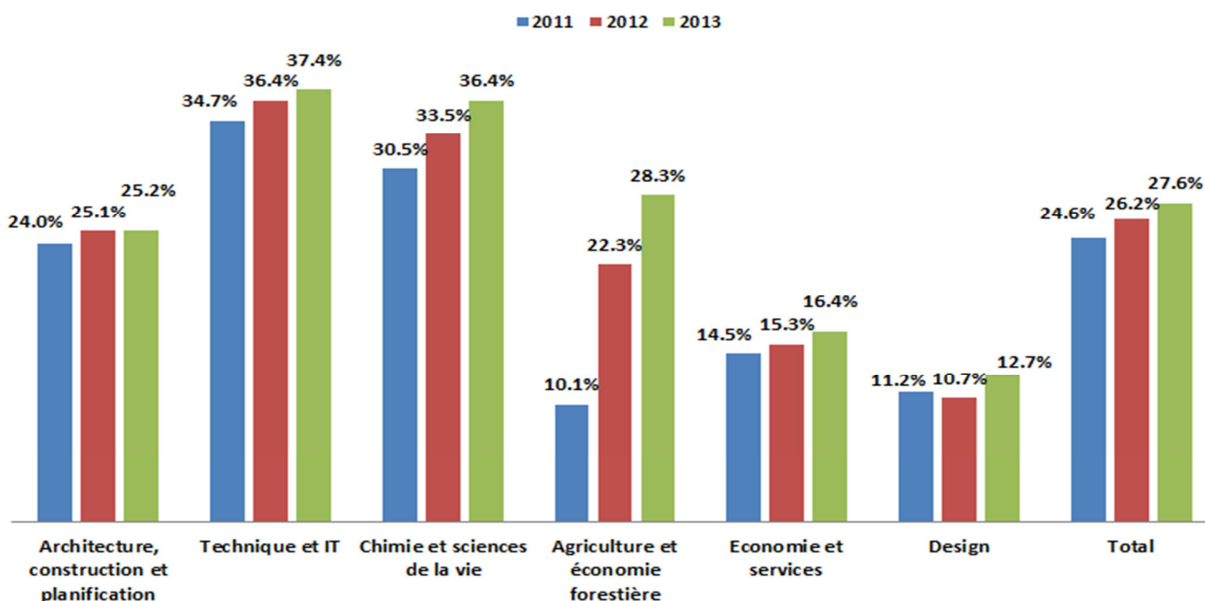
## Pourcentage de la recherche dans le total des coûts d'exploitation HES



Graphique 11: Evolution de la part de la Ra&D par rapport aux coûts d'exploitation des HES

La situation par domaine d'études se présente de la manière suivante:

### Evolution Ra&D par rapport au total des coûts d'exploitation des HES domaines TED 2011 - 2013

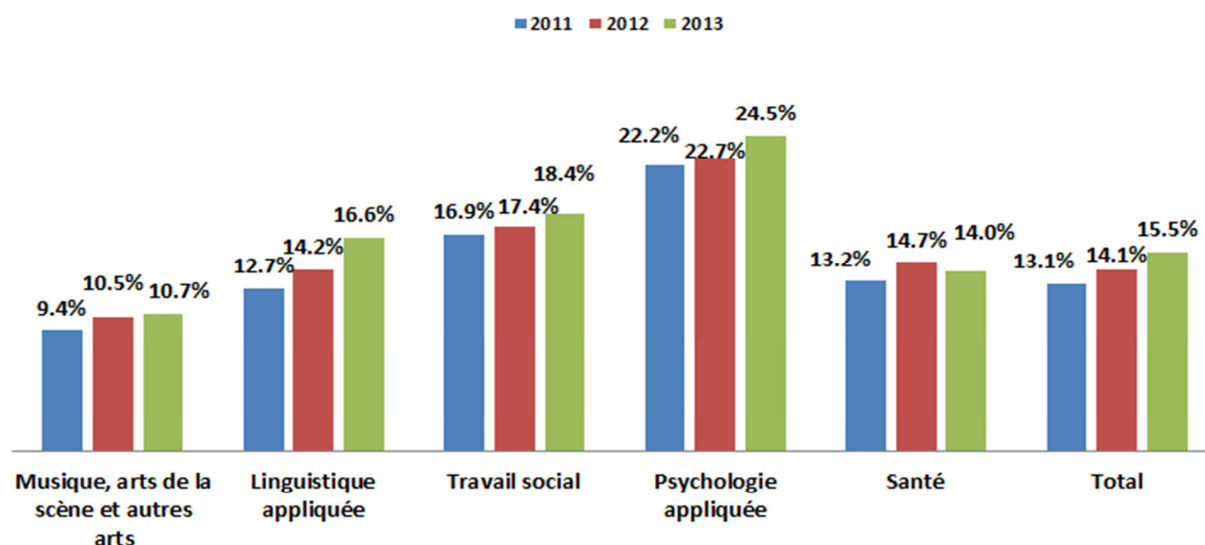


Graphique 12: Domaine TED (technique, économie, design): évolution de la part de la Ra&D par rapport aux coûts d'exploitation des HES de 2011 à 2013

Le domaine d'études *agriculture et économie forestière* a enregistré en 2013 une augmentation notable, qui s'explique par l'agrandissement de la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL) de Zollikofen. Les nouvelles infrastructures ont eu pour effet d'accroître les ressources investies dans la Ra&D.

Tous les domaines d'études SSA (santé, social, arts), à l'exception de la santé, affichent une croissance des parts consacrées à la Ra&D.

### Evolution Ra&D par rapport au total des coûts d'exploitation des HES domaines SSA 2011 - 2013



Graphique 13: Domaine SSA (santé, social, arts): évolution de la part de la Ra&D par rapport aux coûts d'exploitation des HES de 2011 à 2013

Dans le Masterplan 2008–2011, un montant de 9 millions de francs avait été mis à la disposition des HES pour le développement de la Ra&D dans le domaine d'études *musique, arts de la scène et autres arts*. A la demande des hautes écoles d'art suisses (HEAS), le délai d'utilisation des ressources a été prolongé jusqu'au milieu de l'année 2013. Une évaluation est en cours au SEFRI pour vérifier si les ressources financières supplémentaires ont eu un impact positif sur les compétences de recherche dans ce domaine.

Le tableau 6 documente le financement des coûts de la Ra&D par des **fonds de tiers**.

| Part des fonds de tiers dans le financement des coûts de la Ra&D | 2009 <sup>23</sup> | 2012        | 2013        | Valeurs prévues pour 2016 selon les PFD |
|--|--------------------|-------------|-------------|---|
| Architecture, construction et planification                      | 43 %               | 46 %        | 47 %        | 49 %                                    |
| Technique et technologies de l'information                       | 44 %               | 56 %        | 53 %        | 51 %                                    |
| Chimie et sciences de la vie                                     | 49 %               | 48 %        | 47 %        | 48 %                                    |
| Agriculture et économie forestière                               | 54 %               | 35 %        | 46 %        | 60 %                                    |
| Economie et services   | 33 %               | 39 %        | 40 %        | 40 %                                    |
| Design   | 21 %               | 33 %        | 26 %        | 28 %                                    |
| Santé  | 9 %                | 24 %        | 26 %        | 22 %                                    |
| Travail social   | 33 %               | 37 %        | 31 %        | 35 %                                    |
| Musique, arts de la scène et autres arts                         | 19 %               | 30 %        | 29 %        | 28 %                                    |
| Psychologie appliquée  | 47 %               | 42 %        | 37 %        | 48 %                                    |
| Linguistique appliquée   | 8 %                | 19 %        | 31 %        | 43 %                                    |
| Total  | <b>38 %</b>        | <b>46 %</b> | <b>44 %</b> | <b>44 %</b>                             |

Tableau 6: Part des fonds de tiers dans le financement des coûts de la Ra&D

Le tableau illustre

- que plusieurs domaines d'études ont déjà atteint les valeurs prévues dans le masterplan;
- qu'il y a des fluctuations annuelles dans certains domaines d'études; en effet, selon le volume du domaine d'études, un mandat peut avoir plus ou moins d'impact sur la réalisation des valeurs prévues;
- que dans l'ensemble les valeurs prévues pour 2016 sont déjà atteintes en 2013.

Les 56 % de coûts résiduels de la recherche sont couverts par les collectivités responsables (46 %) et par la Confédération (10 %)<sup>24</sup>.

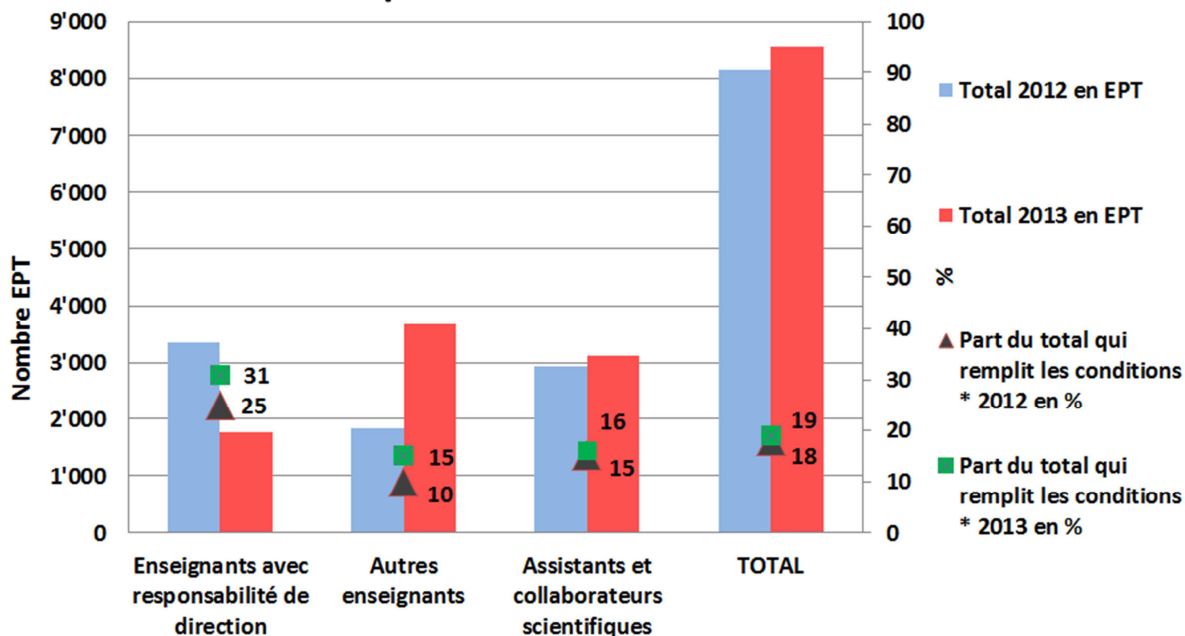
Le dernier graphique de ce chapitre représente la part du personnel engagé dans l'enseignement et dans la Ra&D et remplissant les conditions stipulées à l'art. 16b de l'ordonnance sur les hautes

<sup>23</sup> L'année de référence du Masterplan HES 2013–2016 était 2009

<sup>24</sup> Ces chiffres couvrent seulement les contributions fédérales de base allouées à la Ra&D. Les contributions supplémentaires versées par la Confédération au titre de projets CTI, FNS, européens et autres programmes internationaux sont enregistrées en tant que ressources de tiers.

écoles spécialisées (OHES).<sup>25</sup> La mesure définie dans le Masterplan HES 2013–2016 a pour objectif de renforcer le transfert de savoirs, de manière à ce que, d'ici à 2016, 23 % des personnes remplissent les conditions fixées.

### Personnel HES (équivalents plein temps): Comparaison entre 2012 et 2013



Graphique 14: Personnel des HES (en équivalents plein temps): comparaison 2012 / 2013 <sup>26</sup>

En 2013, les catégories SIUS ont été révisées; la catégorie *enseignants avec fonction de direction du personnel* a notamment remplacé la catégorie *professeurs*, modification allant de pair avec un changement dans les catégories de personnel. En 2013, il y a par exemple sensiblement moins d'équivalents pleins temps enregistrés dans la catégorie *enseignants avec responsabilité de direction du personnel* qu'en 2012. On observe le phénomène inverse dans la catégorie *autres enseignants*.

Sur un total de 8556 personnes, 1598 (19 %) remplissent les conditions visant à assurer l'intégration des résultats de la recherche dans l'enseignement. Cela représente une augmentation de 1 % par rapport à l'année précédente<sup>27</sup>.

### 3.6 Contributions fédérales aux investissements

Selon les calculs du SEFRI, les crédits disponibles au titre de contributions fédérales aux projets d'investissement pour 2013–2016 ne permettront pas d'assumer les engagements qui doivent l'être et d'effectuer les versements sans report. Face à cette situation, un ordre des priorités a été établi pour cette période (il fixe les modalités de l'utilisation du crédit d'engagement et du crédit budgétaire dans les projets d'investissement des HES). Le 1<sup>er</sup> septembre 2013, le DEFR l'a fait entrer en vigueur avec validité jusqu'au 31 décembre 2016.

<sup>25</sup> Seules les personnes exerçant à un taux d'activité d'au moins 50 % dans l'enseignement et la Ra&D ont été prises en compte, les parts dévolues à l'enseignement ou à la Ra&D n'étant jamais inférieures à 20 %.

<sup>26</sup> Source: statistiques de l'OFS sur le personnel des hautes écoles

<sup>27</sup> Cela est également signalé dans le chapitre 4.4.5 *Potentiel d'optimisation et mesures* du rapport du SEFRI *Mesures pour promouvoir la relève scientifique en Suisse* daté du 28 mai 2014.

Par ailleurs, le Parlement a approuvé, comme supplément au budget 2014, un crédit de 50 millions de francs en faveur des constructions des HES, afin de réduire l'écart entre les ressources financières disponibles pendant la période 2013–2016 et les besoins effectifs dans ce domaine.

### 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 2013–2016. En 2013, les projets suivants ont été lancés ou financés:

- ❖ **programme fédéral Egalité des chances entre hommes et femmes dans les HES 2013–2016:** la quatrième phase du programme fédéral Egalité des chances dans les HES met l'accent sur les objectifs suivants: lutter contre la pénurie de professionnels dans les domaines MINT<sup>28</sup> et santé en prenant des mesures appropriées, augmenter les possibilités d'accès à la formation et encourager la relève à tous les niveaux. Etablir le principe de l'égalité dans les HES reste également un objectif majeur. Environ 2 millions de francs ont été alloués à ce programme.
- ❖ **internationalisation des HES 2013–2016:** le Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2013 à 2016 (message FRI) ainsi que le Masterplan HES 2013–2016 prévoient la possibilité d'allouer des contributions liées à des projets pour renforcer et élargir la dimension internationale. Le SEFRI a participé en 2013 au nouveau projet lancé par la KFH à hauteur de 930 000 francs.
- ❖ **programme de la CUS 2013–2016 P-2 Information scientifique – accès, traitement et sauvegarde:** l'information scientifique numérique est un domaine en pleine évolution. Il est crucial pour l'avenir de la place scientifique suisse que ses enseignants, ses chercheurs et ses étudiants disposent des instruments adéquats pour y accéder et la gérer de manière optimale. Le programme de la CUS intègre deux projets plus anciens, E-lib.ch et AAA-SWITCH. Le SEFRI y a participé en 2013 en versant 800 063 francs au profit des HES.
- ❖ **programme de la CUS 2013–2016 P-6 Nano-Tera.ch:** le projet coopératif Nano-Tera.ch encourage le développement de systèmes complexes multi-échelles applicables dans les domaines de la santé, de la sécurité, de l'énergie et de l'environnement. En 2013 ont été effectués les derniers versements couvrant jusqu'à fin 2012, pour un montant global de 567 527 francs.
- ❖ **projet de l'OFS Enquêtes auprès des personnes diplômées des hautes écoles:** les études auprès des personnes diplômées des hautes écoles s'intéressent principalement à leur situation en termes de revenu et de formation un an et cinq ans après l'obtention du diplôme. Le SEFRI a soutenu ce projet en 2013 en versant 166 667 francs au profit des HES.
- ❖ **projet de l'OFS Situation sociale et économique des étudiants:** cette enquête livre une vaste base de données sur les conditions de vie et d'études dans les hautes écoles suisses. En recensant systématiquement l'environnement socioéconomique des étudiants, elle fournit des informations solides concernant l'ensemble du système suisse des hautes écoles. Le SEFRI a soutenu ce projet en 2013 en versant 80 000 francs au profit des HES.

---

<sup>28</sup> MINT : Mathématiques, Informatique, Sciences naturelles et Technique. Reporté aux HES, il s'agit principalement des domaines d'études suivants : Technique et technologies de l'information (TI), Architecture, construction et planification, Chimie et sciences de la vie ainsi que Agriculture et économie forestière. (Source : Programme Fédéral Égalité des chances entre femmes et hommes dans les hautes écoles spécialisées. Bases conceptuelles pour les années 2013 à 2016)

En tout, le SEFRI a donc alloué en 2013 environ 4,5 millions de francs aux projets transversaux cités ci-dessus.

## 4 Conséquences pour le Masterplan 2013–2016

### 4.1 Adaptation du Masterplan 2013–2016

Le masterplan sert à planifier et à optimiser l'utilisation des ressources financières à disposition de manière à ce que la qualité de l'enseignement et de la recherche puissent être garanties. Il définit les priorités stratégiques communes ainsi que les mesures à prendre pour que les objectifs soient compatibles avec les ressources disponibles, raison pour laquelle il convient de procéder d'un commun accord le plus tôt possible à des ajustements en cas d'émergence d'écarts et à aligner les prévisions sur les ressources. L'émergence d'un écart estimé à environ 26 millions de francs au niveau des forfaits par étudiants (cf. chap. 2.4) exige par conséquent une adaptation du masterplan 2013–2016.

Afin de connaître avec davantage de précision la portée effective et définitive de cet écart, proposition est faite d'attendre encore un an avant de prendre une décision irrévocable. Ceci permettra de procéder à l'adaptation requise du masterplan en 2015 sur la base des chiffres effectifs de l'année 2014.

Une telle adaptation contribuera en outre à assurer autant que possible une transition au nouveau modèle de financement prévu par la LEHE sans accroc et sans incidence budgétaire. Les dispositions de la LEHE relatives au financement seront vraisemblablement en vigueur dès 2017. Or, selon la LEHE, les contributions fédérales manquantes de l'exercice précédent devront être palliées à l'aide des nouveaux crédits alloués au titre du nouveau modèle de financement (crédit LEHE, modèle de répartition).

Pour adapter le masterplan, trois possibilités sont à envisager et à discuter ensemble l'année prochaine:

- adaptation des conditions du financement basé sur les crédits ECTS pour 2016: les forfaits fédéraux seront versés en 2016 sur la base des *crédits ECTS effectivement inscrits* jusqu'à une limite maximale fixée à 200 crédits et non selon une attribution générale de 200 crédits ECTS par étudiants. Idem pour les étudiants en filière master, en appliquant la limite correspondante.
- adaptation des forfaits par étudiants: les forfaits fédéraux par étudiants seront adaptés en 2016 de façon à ce que les ressources disponibles suffisent à les couvrir.
- passage du modèle du prix à un modèle de répartition: en 2016, les crédits disponibles pour le versement des forfaits fédéraux par étudiants seront répartis entre les différentes HES en fonction des crédits ECTS inscrits (pondérés selon les coûts standard du masterplan).

Recommandation est faite aux HES de tenir compte de cette situation dans l'établissement de leur budget 2016.

## 4.2 Coûts standard

Conformément au Masterplan HES 2013–2016, les coûts standard ont été comparés dans le rapport 2013 avec les coûts effectifs moyens des filières bachelor. En cas d'écart de plus de 10 %, des corrections s'imposent.<sup>29</sup> L'analyse des coûts de l'année 2013 débouche sur les propositions de modification suivantes:

Pour les filières bachelor du domaine **agriculture et économie forestière**, les coûts d'exploitation par étudiants en équivalents plein temps (EPT) ont évolué comme suit depuis 2010:

| Année                       | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Coûts d'exploitation</b> | 51 274 | 51 471 | 39 342 | 38 769 |

Les coûts standard pour 2013 se montent à 53 023 francs, comme prévu dans le Masterplan HES 2013–2016.

La forte baisse des coûts d'exploitation par étudiants en EPT peut s'expliquer par la dissolution du concordat de l'HESA (Haute école suisse d'agronomie), la cantonalisation de celle-ci et son intégration sous l'appellation HAFL (Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires) dans la Haute école spécialisée bernoise (BFH). Des indications plus détaillées sur les effets de cette cantonalisation sont données au point 3.1 Maintien du taux de coûts standard.

Les coûts d'exploitation 2013 par étudiants en EPT présentent les écarts suivant par rapport aux coûts standard prévus dans le Masterplan HES 2013–2016:

| Année                       | 2013            | 2014            | 2015            | 2016            |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Coûts d'exploitation</b> | 38 769          | do 2013         | do 2013         | do 2013         |
| <b>Coûts standard</b>       | 53 023          | 53 226          | 53 437          | 54 142          |
| <b>Ecart en %</b>           | <b>+ 26,9 %</b> | <b>+ 27,2 %</b> | <b>+ 27,4 %</b> | <b>+ 28,4 %</b> |

Tableau 7: Ecart entre les coûts standard 2013–2016 et les coûts d'exploitation 2013 par étudiants en équivalents plein temps dans le domaine *agriculture et économie forestière*

Les coûts standard sont fixés à 43 000 francs à partir de 2016. Il convient donc d'adapter en conséquence le forfait 2016.

Dans le domaine **architecture, construction et planification**, les coûts d'exploitation 2013 par étudiants en EPT étaient, comme en 2012, inférieurs d'environ 12 % aux coûts standard fixés à 35 429 francs. L'augmentation annuelle des effectifs permet en l'occurrence une utilisation plus efficace des structures en place.

Proposition est faite de ne pas apporter de correction au masterplan.

<sup>29</sup> Masterplan HES 2013–2016 de la Confédération et des cantons, annexe 2 Calcul des coûts standard: «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.»

### **4.3 Vérification de l'efficacité du modèle des masters proposés en coopération interinstitutionnelle par rapport aux masters mono-institutionnels**

Etant donné que devraient entrer en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2015 la loi fédérale du 30 septembre 2011 sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (LEHE) ainsi que l'abrogation de la LHES et de la convention masters HES du 24 août 2007, proposition est faite de ne pas procéder dans le cadre du masterplan HES à l'évaluation du modèle des masters proposés en coopération interinstitutionnelle qui avait été prévue.

Il convient de laisser à l'appréciation des futurs organes communs la question de la nécessité d'une évaluation de ce modèle dans le contexte de la LEHE.

## **5 Annexes**

### **Annexe 1: Membres du groupe de travail Masterplan HES**

Madeleine Salzmann / CDIP

Urs Dietrich / SEFRI

Jacques Babel / OFS

Thomas Bachofner / KFH

Olivier Dinichert / AG

Hans Peter Egli / Hochschule für Technik Rapperswil

Francis Kaeser / CDIP

Andreas Kallmann / Fachhochschule Zentralschweiz

Chantal Ostorero / VD

Marco Scruzzi / SEFRI

Myriam Ziegler / ZH

## Annexe 2: Nombre d'étudiants en 2013

Nombre d'étudiants des filières diplôme/bachelor (équivalents plein temps<sup>30</sup>)

| Domaine d'études                            | Nombre d'étudiants en 2013 | Nombre d'étudiants Masterplan 2013 | Ecart      |
|---|----------------------------|------------------------------------|------------|
| Architecture, construction et planification | 3 050                      | 2 678                              | 372        |
| Technique et technologies de l'information  | 8 287                      | 8 369                              | - 82       |
| Chimie et sciences de la vie                | 1 703                      | 1 803                              | - 100      |
| Agriculture et économie forestière          | 416                        | 395                                | 21         |
| Economie et services                        | 11 521                     | 11 857                             | - 336      |
| Economie et services 2                      | 1 385                      | 1 177                              | 208        |
| Design                                      | 2 174                      | 2 333                              | - 159      |
| Santé                                       | 5 071                      | 4 936                              | 135        |
| Travail social                              | 4 614                      | 4 426                              | 188        |
| Musique                                     | 1 511                      | 1 527                              | - 16       |
| Cinéma et arts de la scène                  | 287                        | 234                                | 53         |
| Autres arts                                 | 858                        | 931                                | - 73       |
| Psychologie appliquée                       | 465                        | 430                                | 35         |
| Linguistique appliquée                      | 309                        | 390                                | - 81       |
| <b>Total</b>                                | <b>41 650</b>              | <b>41 487</b>                      | <b>163</b> |

Tableau 1: Comparaison des effectifs estudiantins des filières diplôme/bachelor par domaine d'études selon les chiffres effectifs et selon le masterplan

## Nombre d'étudiants des filières master (équivalents plein temps)

| Domaine d'études                            | Nombre d'étudiants en 2013 | Nombre d'étudiants Masterplan 2013 | Ecart        |
|---|----------------------------|------------------------------------|--------------|
| Architecture, construction et planification | 296                        | 331                                | - 35         |
| Technique et technologies de l'information  | 327                        | 475                                | - 148        |
| Chimie et sciences de la vie                | 146                        | 148                                | - 2          |
| Agriculture et économie forestière          |                            |                                    |              |
| Economie et services                        | 895                        | 917                                | - 22         |
| Economie et services 2                      | 23                         | 57                                 | - 34         |
| Design                                      | 350                        | 489                                | - 139        |
| Santé                                       | 115                        | 263                                | - 148        |
| Travail social                              | 164                        | 245                                | - 81         |
| Musique                                     | 1 905                      | 1 973                              | - 68         |
| Arts de la scène                            | 103                        | 92                                 | 11           |
| Psychologie appliquée                       | 506                        | 551                                | - 45         |
| Psychologie appliquée                       | 120                        | 143                                | - 23         |
| Linguistique appliquée                      | 39                         | 141                                | - 102        |
| <b>Total</b>                                | <b>4 990</b>               | <b>5 823</b>                       | <b>- 833</b> |

Tableau 2: Comparaison des effectifs estudiantins des filières master par domaine d'études selon les chiffres effectifs et selon le masterplan

<sup>30</sup> Equivalents plein temps = total des étudiants par conversion en année d'études à 60 crédits ECTS (un an à temps complet)

## Annexe 3: Vue d'ensemble des coûts par domaine d'études en 2013

| <b>Vue d'ensemble des domaines TED -<br/>Formulaire E</b> |                     |                    |  |   |   |   |  |                         |
|---|---------------------|--------------------|--|---|---|---|--|-------------------------|
| <b>Total HES</b>  |                     | Total TED          | Domaine d'études<br>Architecture, construction et<br>planification | Domaine d'études Technique<br>et technologies de<br>l'information | Domaine d'études Chimie et<br>life sciences | Domaine d'études<br>Agronomie et économie<br>forestière | Domaine d'études Economie<br>et services | Domaine d'études Design |
| <b>Report des coûts CC 1-5</b>                            |                     |                    |  |   |   |   |  |                         |
| Coûts étude principale Bachelor                           | 813 336 850         | 94 844 610         | 299 211 264  | 78 432 998  | 16 118 564                                  | 247 868 398   | 76 861 017                               |                         |
| Coûts étude principale Master                             | 71 047 238          | 11 744 388         | 13 020 666   | 7 221 128   | 0   | 23 647 938  | 15 413 119                               |                         |
| Coûts étude principale Total                              | 884 384 088         | 106 588 998        | 312 231 930  | 85 654 125  | 16 118 564                                  | 271 516 336   | 92 274 135                               |                         |
| Coûts perfectionnement                                    | 93 447 727          | 6 567 039          | 18 545 317   | 1 803 073   | 270 617                                     | 63 787 675  | 2 474 006                                |                         |
| Coûts Ra&D  | 395 773 955         | 41 498 621         | 207 263 505  | 55 185 272  | 7 112 473                                   | 70 550 264  | 14 163 821                               |                         |
| Coûts prestations de services                             | 60 814 836          | 10 022 450         | 15 767 575   | 7 464 933   | 1 647 766                                   | 23 610 589  | 2 301 524                                |                         |
| <b>Total</b>  | <b>1434 420 606</b> | <b>164 677 108</b> | <b>553 808 327</b>   | <b>150 107 402</b>  | <b>25 149 420</b>                           | <b>429 464 863</b>                                      | <b>111 213 487</b>                       |                         |
| <b>Répartition des coûts CC1 - CC5 (%)</b>                |                     |                    |  |   |   |   |  |                         |
| Quote-part étude principale Bachelor (%)                  | 56.70%              | 57.59%             | 54.03%   | 52.25%  | 64.09%                                      | 57.72%  | 69.11%                                   |                         |
| Quote-part étude principale Master (%)                    | 4.95%               | 7.13%              | 2.35%  | 4.81%   | 0.00%                                       | 5.51%   | 13.86%                                   |                         |
| Quote-part étude principale Total                         | 61.65%              | 64.73%             | 56.38%   | 57.06%  | 64.09%                                      | 63.22%  | 82.97%                                   |                         |
| Quote-part perfectionnement (%)                           | 6.51%               | 3.99%              | 3.35%  | 1.20%   | 1.08%                                       | 14.85%  | 2.22%                                    |                         |
| Quote-part Ra&D (%)                                       | 27.59%              | 25.20%             | 37.43%   | 36.76%  | 28.28%                                      | 16.43%  | 12.74%                                   |                         |
| Quote-part prestations de services (%)                    | 4.24%               | 6.09%              | 2.85%  | 4.97%   | 6.55%                                       | 5.50%   | 2.07%                                    |                         |
| <b>Total</b>  | <b>100.00%</b>      | <b>100.00%</b>     | <b>100.00%</b>   | <b>100.00%</b>  | <b>100.00%</b>                              | <b>100.00%</b>  | <b>100.00%</b>                           |                         |

Tableau 1: Total des coûts d'exploitation 2013 pour les domaines TED et répartition entre les prestations et les différents domaines d'études

| <b>Vue d'ensemble des domaines SSA -<br/>Formulaire E</b> |                    |                    |                      |                    |                             |                        |   |                                       |   |                           |
|---|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|---|---------------------------------------|---|---------------------------|
| <b>Total HES</b>  |                    | Total SSA          | Domaine d'études MTK | Domaine<br>Musique | Domaine<br>Arts de la scène | Domaine<br>Autres arts | Domaine d'études<br>Linguistique appliqué | Domaine d'études<br>Travail<br>social | Domaine d'études<br>Psychologie appliquée | Domaine d'études<br>Santé |
| <b>Report des coûts CC 1-5</b>                            |                    |                    |                      |                    |                             |                        |   |                                       |   |                           |
| Coûts étude principale Bachelor                           | 362 092 834        | 121 385 133        | 70 843 233           | 17 069 481         | 33 472 419                  | 6 948 335              | 96 155 407                                | 7 489 385                             | 130 114 575                               |                           |
| Coûts étude principale Master                             | 120 143 767        | 105 434 767        | 80 197 386           | 6 364 414          | 18 872 967                  | 2 224 708              | 5 218 237                                 | 2 579 010                             | 4 687 045                                 |                           |
| Coûts étude principale Total                              | 482 236 600        | 226 819 899        | 151 040 619          | 23 433 895         | 52 345 386                  | 9 173 043              | 101 373 643                               | 10 068 395                            | 134 801 620                               |                           |
| Coûts perfectionnement                                    | 55 590 769         | 5 598 575          | 4 109 764            | 292 175            | 1 196 636                   | 651 790                | 24 917 521                                | 9 616 505                             | 14 806 378                                |                           |
| Coûts Ra&D  | 95 519 288         | 28 414 080         | 11 080 151           | 2 655 964          | 14 677 964                  | 2 630 454              | 30 704 853                                | 8 567 585                             | 25 202 316                                |                           |
| Coûts prestations de services                             | 30 784 203         | 4 530 775          | 2 544 558            | 676 830            | 1 309 387                   | 3 355 438              | 10 110 910                                | 6 742 422                             | 6 044 657                                 |                           |
| <b>Total</b>  | <b>664 130 860</b> | <b>265 363 330</b> | <b>168 775 092</b>   | <b>27 058 864</b>  | <b>69 529 374</b>           | <b>15 810 725</b>      | <b>167 106 927</b>                        | <b>34 994 907</b>                     | <b>180 854 970</b>                        |                           |
| <b>Répartition des coûts CC1 - CC5 (%)</b>                |                    |                    |                      |                    |                             |                        |   |                                       |   |                           |
| Quote-part étude principale Bachelor (%)                  | 54.52%             | 45.74%             | 41.97%               | 63.08%             | 48.14%                      | 43.95%                 | 57.54%                                    | 21.40%                                | 71.94%                                    |                           |
| Quote-part étude principale Master (%)                    | 18.09%             | 39.73%             | 47.52%               | 23.52%             | 27.14%                      | 14.07%                 | 3.12%                                     | 7.37%                                 | 2.59%                                     |                           |
| Quote-part étude principale Total                         | 72.61%             | 85.48%             | 89.49%               | 86.60%             | 75.29%                      | 58.02%                 | 60.66%                                    | 28.77%                                | 74.54%                                    |                           |
| Quote-part perfectionnement (%)                           | 8.37%              | 2.11%              | 2.44%                | 1.08%              | 1.72%                       | 4.12%                  | 14.91%                                    | 27.48%                                | 8.19%                                     |                           |
| Quote-part Ra&D (%)                                       | 14.38%             | 10.71%             | 6.57%                | 9.82%              | 21.11%                      | 16.64%                 | 18.37%                                    | 24.48%                                | 13.94%                                    |                           |
| Quote-part prestations de services (%)                    | 4.64%              | 1.71%              | 1.51%                | 2.50%              | 1.88%                       | 21.22%                 | 6.05%                                     | 19.27%                                | 3.34%                                     |                           |
| <b>Total</b>  | <b>100.00%</b>     | <b>100.00%</b>     | <b>100.00%</b>       | <b>100.00%</b>     | <b>100.00%</b>              | <b>100.00%</b>         | <b>100.00%</b>                            | <b>100.00%</b>                        | <b>100.00%</b>                            |                           |

Tableau 2: Total des coûts d'exploitation 2013 pour les domaines SSA et répartition entre les prestations et les différents domaines d'études

**Annexe 4: Subventionnement du SEFRI 2011–2013 par domaine d'études et par HES (en CHF) pour**  
**- étudiants Bachelor avec un diplôme entre 180 et 200 ECTS**  
**- étudiants Master avec un diplôme entre 90 et 100 ECTS resp. 120 et 130 ECTS**

| Année<br>Domaine d'étude       | SUPSI          |                |                | HESSO            |                  |                  | BFH              |                |                | FHZ            |                |                |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                | 2011           | 2012           | 2013           | 2011             | 2012             | 2013             | 2011             | 2012           | 2013           | 2011           | 2012           | 2013           |
| Arch., construction et planif. | 70'546         | 63'618         | 0              | 125'585          | 250'368          | 202'055          | 178'068          | 132'025        | 156'679        | 28'627         | -1'539         | -15'240        |
| Technique et IT                | 102'899        | 151'536        | 177'558        | 351'536          | 525'686          | 689'229          | 259'192          | 114'193        | 119'210        | -58'463        | -237'406       | -330'162       |
| Chimie et sciences de la vie   |                |                |                | 223'961          | 251'280          | 368'570          | 1'286            | -74'927        | -13'525        |                |                |                |
| Agriculture et éc. forestière  |                |                |                | -24'004          | 11'628           | 49'975           | -186'670         | -371'036       | -180'424       |                |                |                |
| Economie et services           | 90'178         | 102'970        | 120'129        | 575'509          | 695'988          | 755'373          | 137'939          | 116'878        | 121'914        | 284'701        | 257'382        | 286'634        |
| Economie et services 2         |                |                |                | 1'085'960        | 859'737          | 727'638          |                  |                |                |                |                |                |
| Design                         | 67'374         | 78'151         | 98'565         | 425'284          | 498'393          | 507'300          | 89'301           | 111'099        | 50'144         | 187'001        | 279'569        | 265'506        |
| Santé                          | 215'894        | 233'259        | 204'767        | 1'452'824        | 1'460'953        | 1'480'599        | 635'271          | 472'412        | 120'267        |                |                |                |
| Travail social                 | 23'837         | 28'149         | 42'011         | 346'999          | 810'701          | 912'329          | 118'703          | 28'149         | 10'066         | 185'757        | 121'430        | 133'840        |
| Musique                        | -14'592        | 0              | 15'466         | 360'705          | 492'839          | 446'872          | -96'983          | -38'378        | -25'365        | -336'770       | -132'893       | -76'919        |
| Arts de la scène               | 50'750         | 62'833         | 53'167         | 0                | 72'500           | 67'667           | -18'125          | -11'358        | -11'600        |                |                |                |
| Autres arts                    |                |                |                | 153'538          | 147'841          | 173'362          | -12'042          | 12'823         | 4'014          | 48'723         | 23'614         | -26'078        |
| Psychologie appliquée          |                |                |                |                  |                  |                  |                  |                |                |                |                |                |
| Linguistique appliquée         |                |                |                |                  |                  |                  |                  |                |                |                |                |                |
| <b>Total</b>                   | <b>606'885</b> | <b>720'517</b> | <b>711'663</b> | <b>5'077'898</b> | <b>6'077'913</b> | <b>6'380'970</b> | <b>1'105'939</b> | <b>491'880</b> | <b>351'381</b> | <b>339'576</b> | <b>310'156</b> | <b>237'581</b> |

| Année<br>Domaine d'étude       | FHO            |                |                | FHNW           |                |                | ZFH              |                  |                  | TOTAL             |                   |                   |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                | 2011           | 2012           | 2013           | 2011           | 2012           | 2013           | 2011             | 2012             | 2013             | 2011              | 2012              | 2013              |
| Arch., construction et planif. | 50'524         | -5'986         | -48'545        | 216'067        | 208'982        | 248'460        | 336'455          | 318'604          | 306'679          | 1'005'871         | 966'073           | 850'088           |
| Technique et IT                | 106'971        | 122'492        | 83'483         | -41'268        | -67'470        | -217'595       | 483'451          | 496'280          | 275'674          | 1'204'318         | 1'105'311         | 797'397           |
| Chimie et sciences de la vie   |                |                |                | 195'886        | 56'996         | -110'637       | 614'875          | 596'426          | 535'446          | 1'036'007         | 829'775           | 779'855           |
| Agriculture et éc. forestière  |                |                |                |                |                |                |                  |                  |                  | -210'673          | -359'408          | -130'448          |
| Economie et services           | 200'673        | 368'982        | 271'969        | -44'877        | -77'919        | -200'002       | 892'235          | 861'544          | 669'336          | 2'136'358         | 2'325'826         | 2'025'353         |
| Economie et services 2         |                |                |                |                |                |                | 99'046           | 93'660           | 264'541          | 1'185'006         | 953'398           | 992'180           |
| Design                         |                |                |                | 169'097        | 216'426        | 214'577        | 256'674          | 286'496          | 283'159          | 1'194'730         | 1'470'134         | 1'419'252         |
| Santé                          | 133'749        | 149'522        | 129'909        |                |                |                | 658'771          | 749'047          | 768'835          | 3'096'509         | 3'065'192         | 2'704'377         |
| Travail social                 | 136'726        | 235'969        | 196'189        | 7'510          | 24'849         | 213'291        | 193'267          | 200'782          | 227'158          | 1'012'799         | 1'450'030         | 1'734'884         |
| Musique                        |                |                |                | -115'312       | -117'810       | -74'857        | 312'703          | 439'646          | 96'664           | 109'750           | 643'403           | 381'862           |
| Arts de la scène               |                |                |                |                |                |                | 108'508          | 87'242           | 56'429           | 141'133           | 211'217           | 165'663           |
| Autres arts                    |                |                |                | 75'303         | 79'599         | 97'954         | 68'133           | 22'227           | 94'311           | 333'656           | 286'104           | 343'563           |
| Psychologie appliquée          |                |                |                | 19'662         | -56'333        | 24'669         | 74'733           | 96'777           | 96'551           | 94'395            | 40'444            | 121'220           |
| Linguistique appliquée         |                |                |                |                |                |                | 60'256           | 90'577           | 156'042          | 60'256            | 90'577            | 156'042           |
| <b>Total</b>                   | <b>628'642</b> | <b>870'978</b> | <b>633'005</b> | <b>482'068</b> | <b>267'321</b> | <b>195'861</b> | <b>4'159'105</b> | <b>4'339'308</b> | <b>3'830'826</b> | <b>12'400'114</b> | <b>13'078'074</b> | <b>12'341'286</b> |