



Actualités OFS

15 Education et science

Neuchâtel, août 2009

Baromètre de Bologne 2009

Impact de la réforme de Bologne sur les flux et la mobilité
dans les hautes écoles suisses

Renseignements:

Pascal Strubi, OFS, Section Système de formation, tél.: +41 32 71 36834

e-mail: Pascal.Strubi@bfs.admin.ch

Jacques Babel, OFS, Section Système de formation, tél.: +41 32 71 36381

e-mail: Jacques.Babel@bfs.admin.ch

N° de commande: 696-0900

Sommaire

L'essentiel en bref	3	3.2 Taux de réussite au bachelor	13
Introduction	5	4 Impact attendu sur le nombre d'étudiants et de diplômés des hautes écoles suisses	14
1 Taux de passage vers le master	6	4.1 Impact attendu sur le nombre d'étudiants des hautes écoles suisses	14
1.1 Les taux de passage vers le master au sein des hautes écoles universitaires suisses	6	4.2 Impact attendu sur le nombre de diplômes délivrés par filière dans les HEU	14
1.2 Les taux de passage vers le master au sein des hautes écoles spécialisées suisses	7	5 Discussion	15
2 Réforme de Bologne et mobilité entre les niveaux bachelor et master	8	Annexe	15
2.1 Mobilité dans les hautes écoles universitaires	8	A.1 Ensemble des flux entre hautes écoles universitaires pour la transition bachelor/master	16
Mobilité géographique	8	A.2 HEU: entrants étrangers au niveau bachelor ou licence/diplôme	17
Mobilité thématique	9	A.3 Définitions / Sources	19
2.2 Mobilité dans les hautes écoles spécialisées	9		
2.3 Perméabilité entre types de hautes écoles	10		
2.4 Changement de type de haute école pendant le bachelor	11		
3 Impacts de la réforme de Bologne sur le déroulement des études dans les hautes écoles universitaires suisses	12		
3.1 Entrants au niveau bachelor	12		

L'essentiel en bref

La réforme de Bologne a complètement bouleversé les cursus d'études dans l'ensemble des hautes écoles suisses. Le principal changement est le découpage des anciennes études diplôme ou licence en des études bachelor, suivies ou non d'études master. Initiée dans les hautes écoles universitaires (HEU) dès 2001 et dans les hautes écoles spécialisées (HES) dès 2005, nous disposons maintenant d'un recul suffisant pour analyser les parcours des étudiants dans le système de Bologne et les changements apportés par cette réforme. Ces travaux sont effectués sur la base du relevé des étudiants et des examens des hautes écoles suisses¹.

Les résultats les plus importants sont les suivants:

- Comme relevé déjà dans plusieurs études, le taux de passage entre le bachelor HEU et le master HEU est très élevé (90%) et seule une très faible minorité d'étudiants entre sur le marché du travail directement après le bachelor. Un résultat intéressant est que ce haut taux de passage est non seulement le fait des étudiants ayant un certificat d'accès suisse aux études universitaires (91%), mais aussi de ceux disposant d'un certificat d'accès étranger (85%). Les étudiants qui sont venus en Suisse pour effectuer leur bachelor poursuivent largement vers le master dans une HEU suisse. Pour les masters HES, qui ont généralement débuté en 2008, le taux de passage après les bachelors HES de 2008 s'est établi à 16%, avec de grandes différences suivant les domaines d'études.
- La réforme de Bologne a eu un impact positif sur le taux d'obtention d'un premier diplôme dans les HEU. Cet effet qui semble toucher tous les domaines d'études peut être mesuré précisément pour les Sciences économiques, un domaine dans lequel le taux de réussite au bachelor atteint 82%² pour les titulaires d'un certificat d'accès suisse. Il excède ainsi de 9 points le taux de réussite qui était mesuré dans le passé pour la licence ou le diplôme.
- La réforme de Bologne a induit indirectement un changement complet de la population des étudiants étrangers entrant dans les HEU suisses. Par le passé, une proportion importante des étudiants qui venaient de l'étranger pour faire des études licence/diplôme, avait probablement déjà entamé des études universitaires à l'étranger et ne venait effectuer qu'une partie de leurs études en Suisse. La population qui entre au bachelor est une population nettement plus jeune, qui débute pour la plus grande partie ses études universitaires en Suisse et qui effectue souvent l'intégralité de ces études en Suisse. Cela se traduit par un taux de réussite nettement supérieur au bachelor dans une HEU suisse (60%) que ce qui était le cas précédemment au diplôme (40%) et par une poursuite élevée des études vers un master dans une HEU suisse.
- Si l'on s'intéresse aux étudiants venant de l'étranger qui «débutent» leurs études universitaires dans une HEU suisse, on obtient que leur nombre est en très forte progression à un rythme de 8–9% par année depuis 12 ans, ce qui signifie une croissance totale de 160% sur cette période.
- En ce qui concerne la mobilité géographique au niveau international après le niveau bachelor, on constate pour les HEU que le nombre d'étudiants étrangers venant en Suisse faire leur master domine nettement les flux d'étudiants partant à l'étranger après un bachelor obtenu dans une HEU suisse. Des différences importantes sont perçues entre HEU. Dans les HES, on a constaté un nombre important d'entrants étrangers au niveau master lors de la rentrée 2008/09. Le nombre de titulaires d'un bachelor HES poursuivant leurs études à l'étranger n'est par contre pas connu.
- La perméabilité entre type de hautes écoles est pour l'instant limitée et la proportion d'étudiants qui changent de type de hautes écoles après le bachelor n'excède pas 2% de ceux qui continuent au master. Par contre, nous obtenons qu'environ 10% des entrants

¹ Système d'information universitaire suisse (SIUS).

² Dans les 7 ans suivant le début des études.

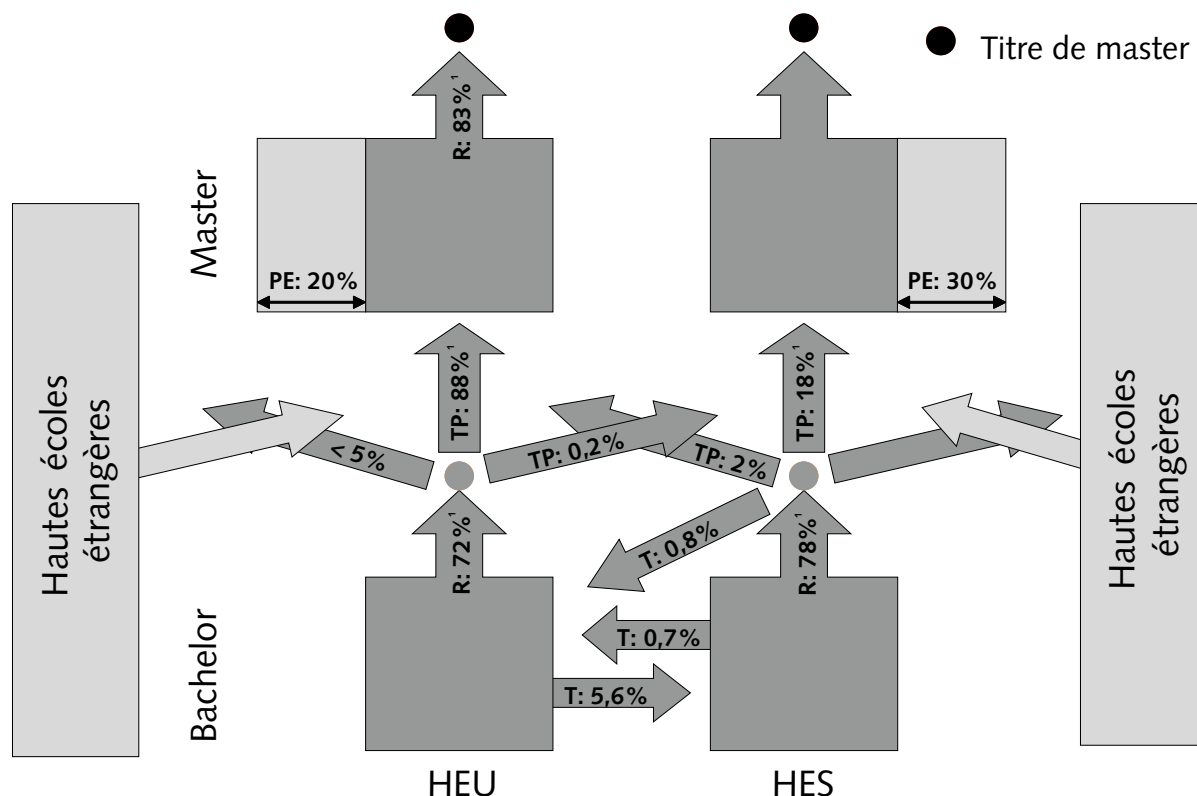
HEU au niveau bachelor se réorientent plus tard pendant les études bachelor, même temporairement, vers une HES ou une HEP. Les trajectoires inverses restent très limitées.

Le schéma 1 présente les principaux flux constatés entre HES et HEU et leur intensité.

Schéma 1: Synthèse des flux principaux dans les HEU et les HES

(sans les HEP)

- Titre de bachelor obtenu
- Titre de master obtenu



T: proportion de réorientations, TP: taux de passage, PE: proportion d'entrants directs avec un certificat d'accès étranger, R: taux de réussite

¹ Ces taux sont tirés des «Scénarios 2009–2018 pour les hautes écoles».

Introduction

Il y a maintenant 10 ans, la Déclaration de Bologne a été signée par les ministres européens en charge de l'éducation dans le but de créer un espace européen de l'enseignement supérieur dans lequel les systèmes d'enseignement et les diplômes seraient harmonisés. Cette réforme s'est traduite en Suisse par un remplacement progressif des filières traditionnelles licence/diplôme par une formation en deux cycles, le bachelor et le master. L'introduction du système européen de transfert et d'accumulation de crédits (ECTS) a aussi permis d'uniformiser la reconnaissance des acquis.

La mise en place de Bologne est maintenant quasiment terminée en Suisse pour les premiers cycles d'études et cela quel que soit le type de hautes écoles ou le groupe de domaines. A la rentrée 2009/10, près de 90%³ des

étudiants (soit environ 148'000) de premier et deuxième cycles suivront un cursus d'études de Bologne (bachelor/master) et cette proportion devrait être proche de 100% d'ici 2–3 ans. En ce qui concerne les titres décernés, la réforme de Bologne est également très avancée et les anciens titres de licence/diplôme ne représenteront en 2009 plus que 30% des premiers diplômes délivrés dans les HEU (9800 bachelors attendus). Une proportion similaire est attendue pour les HES (6800 bachelors).

La mise en œuvre de la Déclaration de Bologne est certainement un des plus grands bouleversements auquel les hautes écoles suisses ont été confrontées ces dernières années. Comment les étudiants se comportent-ils dans le nouveau système? Qu'en est-il de la mobilité? Quels impacts sur le déroulement des études constatons-nous?

³ Les chiffres présentés dans ce paragraphe sont des estimations tirées des Scénarios 2009–2018 pour les hautes écoles, voir aussi www.eduperspectives-stat.admin.ch

1 Taux de passage vers le master

1.1 Les taux de passage vers le master au sein des hautes écoles universitaires suisses

La proportion de titulaires de bachelor HEU poursuivant un cursus de master HEU en Suisse est très élevée. Si l'on considère les étudiants ayant débuté un master dans les deux ans suivant l'obtention du bachelor, le taux de passage a été de 90% en moyenne pour les bachelors 2002–2006 (82% de passages la même année que l'obtention du bachelor). Pour les bachelors 2007, le taux a été légèrement plus bas puisqu'il atteint 85%⁴ pour l'instant (73% des titulaires d'un bachelor ont débuté au niveau master la même année et 12% après 1 année) et que l'ensemble des transitions effectuées 2 années ou plus après le bachelor ne devraient pas dépasser 1%. Pour la volée 2008, des chiffres semblables à ceux des années précédentes sont attendus, avec un taux de passage immédiat qui est remonté à 76%.

Les données sont suffisantes pour analyser les facteurs qui semblent jouer un rôle significatif dans la probabilité ou non de poursuivre des études au niveau master dans une HEU suisse (le groupe de domaines d'études, la HEU d'obtention du bachelor, le sexe, le pays d'obtention du certificat d'accès au niveau bachelor). Ces analyses⁵ permettent aussi de tester si une évolution temporelle des taux de passage est perceptible.

On obtient alors que le groupe de domaines d'études est le facteur principal qui conditionne une poursuite des études. En moyenne pour les bachelors 2002–2006 et en considérant les transitions effectuées dans les 2 ans suivant le bachelor, les taux de passage les plus importants sont constatés dans les Sciences techniques (99%), le Droit (97%) ou les Sciences exactes et naturelles (94%). Les Sciences humaines et sociales et les Sciences économiques présentent quant à elles des taux d'environ 82%

(voir Tableau T1). Ces résultats sont très cohérents avec ceux obtenus sur la base de l'enquête 2007 auprès des nouveaux diplômés⁶, qui montrent que les diplômés bachelor de 2006 en Sciences humaines et sociales ou en Sciences économiques sont ceux qui débudent le plus fréquemment une activité professionnelle directement après le bachelor.

Un autre facteur important dans la probabilité de poursuivre des études au niveau master est le pays d'obtention du certificat d'accès qui a permis l'entrée au niveau bachelor (en distinguant les certificats d'accès suisses des certificats étrangers). Si l'on compare directement les taux observés on obtient que 91% des titulaires de bachelor qui sont entrés à ce niveau avec un certificat d'accès suisse poursuivent au master, contre 85% des bachelors qui ont débuté avec un certificat d'accès étranger. Ce résultat est très intéressant car il montre qu'une très large majorité des étudiants qui sont venus de l'étranger faire leur bachelor n'arrête pas les études en Suisse après le bachelor, mais les poursuit, en tous cas jusqu'au master. La légère différence obtenue en défaveur des entrants venant de l'étranger n'a par contre rien de surprenant, car l'on s'attend à ce que ces étudiants qui ont fait preuve de mobilité pour venir faire leur bachelor en Suisse, quittent plus fréquemment que les autres la Suisse après le bachelor. Aucune différence significative entre les sexes n'est constatée et les résultats indiquent que les taux de passage pour les 2 sexes se situeraient au plus dans une fourchette très étroite de 1 point de %. Enfin, toutes choses égales par ailleurs, les taux de transition des bachelors de 2006 ne semblent pas se distinguer significativement de ceux de 2002–2005. Les taux de passage sont présentés dans le tableau T1.

⁴ Ce taux de transition semble avoir été plus faible en 2007 qu'auparavant. Il est possible que cela soit imputable au changement de calendrier académique qui a eu lieu cette année-là (bachelors délivrés selon l'ancien calendrier et rentrée au master selon le nouveau calendrier). Cette hypothèse semble étayée par la remontée du taux de passage instantané constatée pour la cohorte des bachelors 2008.

⁵ Analyse de type «logit».

⁶ OFS (2009), «De la haute école à la vie active», Neuchâtel

T 1 Taux de passage du bachelor vers un master dans une HEU suisse

	Total	Selon le groupe de domaines d'études						Selon le pays d'obtention du certificat d'accès au niveau bachelor		Selon le groupe d'années		Selon le sexe	
		Sciences humaines + sociales	Sciences économiques	Droit	Sciences exactes + naturelles	Sciences techniques	Interdisciplinaire + autres	Suisse	Etranger	2002-2005	2006	Hommes	Femmes
Taux de passage dans les 2 ans suivant le bachelor	90%	82%	82%	97%	94%	99%	65%	91%	85%	90%	90%	90%	90%

	Selon la haute école universitaire												
	BS	BE	FR	GE	LS	LU	NE	SG	USI	UZH	EPFL	ETHZ	
Taux de passage dans les 2 ans suivant le bachelor	88%	84%	92%	90%	84%	95%	95%	87%	68%	92%	98%	95%	

Notes: sauf indications contraires, taux de passage moyens pour les étudiants ayant obtenu un bachelor entre 2002 et 2006. Le groupe de domaines «Médecine + pharmacie» est éliminé car non représentatif.

1.2 Les taux de passage vers le master au sein des hautes écoles spécialisées suisses

La nouveauté importante de la rentrée 2008 a été le démarrage des masters dans les hautes écoles spécialisées (HES) où l'on a compté 2000 entrants (dont environ 1200 en musique, arts et théâtre et 320 en économie). Le taux de passage instantané du niveau bachelor au master dans les HES suisses a été relativement modeste en 2008 et 16% des diplômés bachelor ont poursuivi au master la même année. Cette différence très importante avec le taux de passage constaté dans les HEU est explicable par la nature très différente de ces deux types de hautes écoles. Dans les premières c'est le master qui est considéré comme un diplôme de fin d'études tandis que c'est en général le bachelor dans les HES. Les domaines

où l'on a constaté les taux de passage les plus élevés ont été la musique (75%) ainsi que les arts de la scène et autres arts (50%). Pour les domaines de l'économie et de la technique, seuls 8% des détenteurs d'un bachelor obtenu en 2008 ont poursuivi au master la même année. La transition vers le master HES reste incertaine et les valeurs observées en 2008 ne sont peut-être pas encore indicatives pour le futur étant donné que l'offre en masters HES est complètement nouvelle et qu'elle devrait s'étoffer ces prochaines années. Par ailleurs, on ne connaît pas actuellement l'ampleur des transitions différées vers le master⁷.

⁷ Les seules indications disponibles proviennent des titulaires d'un «ancien» diplôme HES délivré avant 2008, qui montrent une proportion relativement importante de transitions différées (3% de passage entre 1 an 3 ans après le diplôme HES). Ces chiffres ne sont pas directement transposables au bachelor, de par la nature différente du bachelor et du diplôme HES et aussi car ils ne concernent pas les mêmes cohortes et sont tous reliés aux entrants masters de 2008.

2 Réforme de Bologne et mobilité entre les niveaux bachelor et master

2.1 Mobilité dans les hautes écoles universitaires

Mobilité géographique

Si l'on considère l'ensemble de la mobilité géographique, ce ne sont pas moins de 33% des entrants masters en 2008 qui avaient obtenu leur bachelor dans une autre haute école que celle dans laquelle ils effectuent leur master. La plus grande partie de ceux-ci était constituée de personnes venant de l'étranger pour effectuer le master. Depuis 2004, ils représentent 18–20% des entrants à ce niveau et en 2008 ils étaient 1760 sur un total de 10'000 entrants. Cette proportion qui est restée stable dans une période durant laquelle le nombre d'entrants à été multiplié par 3 semble indiquer que le nombre d'entrants étrangers a augmenté parallèlement à l'augmentation de l'offre au niveau master. Cela signifie aussi que dès le début de la réforme de Bologne, les HEU suisses ont trouvé une «clientèle» étrangère pour leurs masters. Les universités qui en accueillent le plus sont l'USI très imbriquée avec l'Italie voisine, ainsi que l'Université de Genève et l'ETHZ. Plus de la moitié des entrants étrangers ont débuté dans les Sciences humaines et sociales ou en Sciences économiques. Ce sont cependant les Sciences techniques qui présentent la plus forte proportion d'entrants étrangers (25%). En 2008, les pays de provenance les plus représentés sont l'Allemagne (260), la France et l'Italie (180 entrants chacun). La proportion de titulaires d'un bachelor d'une HEU suisse débutant un master à l'étranger n'est quant à elle pas mesurable précisément, mais semble être très limitée⁸.

La mobilité interne, c'est-à-dire la mobilité entre les hautes écoles universitaires suisses, a légèrement progressé ces dernières années mais reste limitée. En 2008, 8,5% des entrants masters HEU avaient achevé préalablement leurs études de bachelor dans une autre université suisse alors qu'ils n'étaient que 3% à le faire en

2005 (progression moyenne d'environ 2 points de pourcentage par année depuis 2004). Il n'est pas encore possible de savoir si cette tendance est «réelle» et devrait se poursuivre dans le futur ou si au contraire elle ne reflète que la mise en place progressive de la réforme de Bologne dans les différentes HEU.

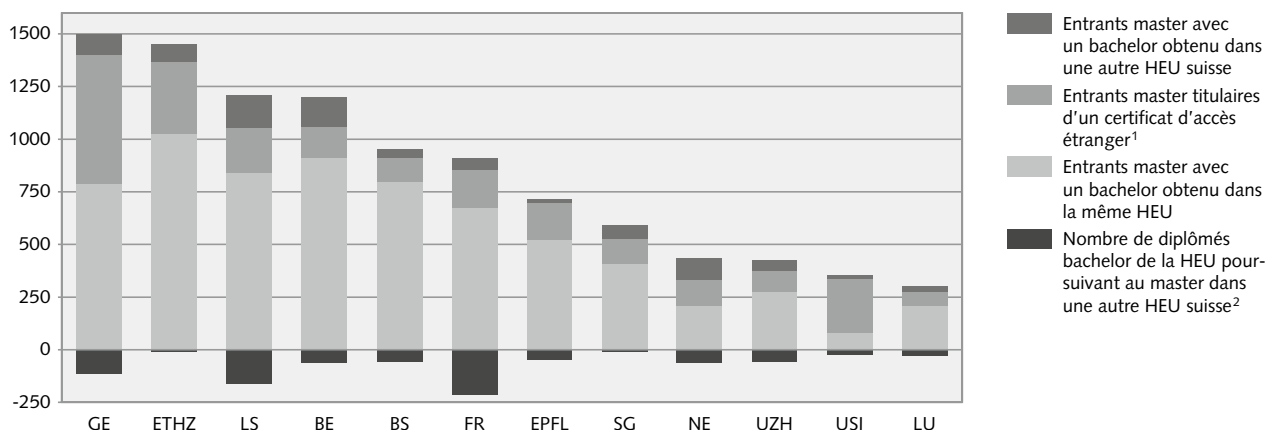
On observe des différences importantes en termes de mobilité géographique entre les étudiants débutant un master directement après le bachelor et les étudiants ayant effectué cette transition une année après le bachelor. Tandis que, pour les bachelors 2001–2007, seuls 7% des étudiants démarrant tout de suite un master ont changé de HEU, ils ont été 15% à le faire parmi ceux débutant le master 1 année après le bachelor.

Dans le graphique G1 on distingue pour chaque HEU l'importance du nombre d'étudiants qui arrivent ou partent dans une autre haute école pour le master après obtention du bachelor. On remarque que pour la plupart des HEU les flux entrants ou sortants d'étudiants ayant obtenu un bachelor en Suisse s'équilibrent, tandis que des valeurs très variables sont constatées pour les étudiants venant de l'étranger. Le tableau A.1 mis en annexe présente le détail des flux sortants et entrants par HEU, de même qu'un indicateur qui traduit en quelque sorte l'«intensité du gain» (en proportion d'étudiants) qu'une HEU a fait au niveau master en 2008. Cet indicateur est supérieur à 1 pour quasiment toutes les hautes écoles, ce qui signifie qu'en 2008, les HEU comptaient pour la plupart plus d'entrants masters qu'elles n'ont délivré de bachelors. Ce résultat est dû à l'apport important d'entrants étrangers. L'effet est particulièrement sensible pour l'USI qui a accueilli un nombre très important d'étudiants venant de l'étranger (260) et avait donc 1,3 fois plus d'étudiants qui ont débuté un master en 2008 (355) qu'elle n'a délivré de bachelors (155) la même année.

⁸ Selon l'enquête suisse 2007 de l'OFS sur les diplômés de 2006, le chiffre semblait alors inférieur à 5%. Etant donné l'avancement limité de la réforme de Bologne en 2006, il n'est peut-être pas représentatif. Le flux d'étudiants partant après le bachelor vers l'étranger est de toute façon limité si l'on considère que 90% continuent dans une HEU suisse et qu'une partie rentre sur le marché du travail.

Hautes écoles universitaires: entrants en études master selon la haute école d'entrée et d'obtention du bachelor, semestre d'automne 2008/09

G 1



¹ Cette catégorie contient aussi, dans une moindre mesure, des diplômés ou bachelors HES/HEP ainsi que des licences/diplômes HEU

² Présentés ici en valeur négative

© Office fédéral de la statistique (OFS)

Mobilité thématique

Un changement de branche d'études entre le bachelor et le master implique pour un étudiant d'être tout d'abord accepté dans le master considéré et signifie souvent d'acquiescer des crédits ECTS⁹ supplémentaires. Il n'est dès lors pas étonnant que relativement peu de changements de groupes de domaines d'études soient constatés. En 2008, seuls 4% des entrants masters avaient obtenu leur bachelor dans un autre groupe de domaines. Ce sont dans les Sciences économiques qu'il y en avait la plus forte proportion (7%) et ils provenaient principalement des Sciences humaines et sociales. Parmi les entrants dans les Sciences techniques, 5% provenaient du domaine des Sciences exactes et naturelles (voir aussi le Tableau T2). Une analyse des changements au niveau des branches détaillées indique logiquement une proportion légèrement plus élevée, 8%¹⁰. A nouveau, ce sont les Sciences économiques (13%) et les Sciences techniques (10%) qui accueillent le plus grand nombre de titulaires d'un bachelor obtenu dans une autre branche. A l'opposé, seuls 3% des entrants dans un master en Droit avait obtenu leur bachelor dans une autre branche.

Ces résultats doivent être interprétés avec prudence car ils dépendent fortement de la manière de distinguer

⁹ European Credit Transfer and Accumulation System, système européen de reconnaissance des prestations d'études.

¹⁰ Dans ces calculs, les étudiants étant dans un domaine interdisciplinaire, que ce soit au niveau du domaine ou du groupe de domaines sont traités de manière à éviter des artefacts. N'est alors considéré comme changement de branche pour ces étudiants qu'une poursuite des études master dans un domaine d'études différent de celui du bachelor, respectivement un groupe de domaines d'études différent. Le groupe de domaines «Interdisciplinaire + autres» est complètement exclu du calcul. Le groupe de domaines «Médecine + pharmacie» est également exclu du fait de sa non représentativité.

les filières d'études dans la statistique. La réforme de Bologne étant encore très récente, on ne peut pas non plus exclure que ces nombres croissent sensiblement ces prochaines années.

2.2 Mobilité dans les hautes écoles spécialisées

En 2008, 30% des entrants masters HES étaient munis d'un certificat d'accès étranger. Cette proportion importante a été la plus haute pour les domaines de la musique et du design (environ 40% dans ces deux domaines) ainsi qu'en économie (30%). Les principaux pays de provenance étaient l'Allemagne (121), l'Italie (75) et la France (54). 10% des entrants HES au niveau master en 2008 avaient obtenu un bachelor dans une autre HES suisse. La mobilité entre les domaines d'études est par contre plus modeste et 5% des entrants masters en 2008 ont décroché leur bachelor dans un autre domaine d'études¹¹. La proportion d'entrants venant d'un autre domaine est la plus élevée dans le domaine de l'économie (9%).

Aussi bien pour la mobilité thématique que pour la mobilité géographique, il est encore trop tôt pour savoir si les résultats obtenus sur les premiers entrants masters de 2008 sont représentatifs pour le futur. En particulier, en ce qui concerne la mobilité géographique, l'avancement de la réforme en 2008 n'est pas la même pour chaque haute école et l'extension de l'offre des masters ces prochaines années va modifier les possibilités de changement de haute école¹².

¹¹ Le plus souvent dans une branche très proche.

¹² On doit noter aussi ici que la statistique des immatriculations ne rend pas totalement compte de la mobilité après le bachelor HES, notamment en ce qui concerne les masters organisés en coopération entre les HES (Masters FTAL).

T 2 Mobilité thématique des diplômés bachelor d'une HEU suisse débutant un master en 2008 dans une HEU suisse

Groupe de domaines d'entrée au master HEU en 2008 pour les étudiants ayant obtenu un bachelor dans une HEU suisse	Groupe de domaines du bachelor obtenu dans une HEU suisse (en 2008 ou avant)							Proportion d'entrants master en 2008 avec un bachelor d'une HEU suisse obtenu dans un autre groupe de domaines
	Total	Sciences humaines + sociales	Sciences économiques	Droit	Sciences exactes + naturelles	Sciences techniques	Autres: Médecine + pharmacie, Interdisciplinaire + autres ¹	
Total	7599	2132	1175	1246	1541	861	644	4%
Sciences humaines + sociales	2049	2009	8	5	26	1	-	2%
Sciences économiques	1241	64	1151	8	13	5	-	7%
Droit	1277	33	11	1231	2	0	-	4%
Sciences exactes + naturelles	1493	26	4	2	1453	8	-	3%
Sciences techniques	895	0	1	0	47	847	-	5%
Autres: Médecine + pharmacie, Interdisciplinaire + autres ¹	644	-	-	-	-	-	-	-
Proportion de diplômés bachelor d'une HEU suisse débutant un master en Suisse en 2008 dans un autre groupe de domaines	4%	6%	2%	1%	6%	2%	-	-

¹ Les groupes de domaine «Médecine + pharmacie» et «Interdisciplinaire + autres» ne sont pas considérés car il sont non représentatifs ou non pertinents.

2.3 Perméabilité entre types de hautes écoles

La réforme de Bologne permet aux titulaires d'un bachelor d'un type de haute école de débiter, sous certaines conditions, des études de master dans un autre type de haute école¹³. En 2008, 30 entrants des masters HES étaient munis d'un bachelor obtenu dans une HEU, alors que 74 avaient fait le parcours inverse. Si l'on considère aussi les transitions après l'«ancien» diplôme HES vers le master HEU on obtient des chiffres plus élevés (253).

Parmi les 944 entrants masters HEP en 2008, on comptait une dizaine d'étudiants munis d'un bachelor HEU et 56 munis d'une licence/diplôme HEU. Ces chiffres très bas, étant donné qu'il s'agit de la transition officielle pour les futurs maîtres du secondaire I, sont à nuancer par le nombre important d'étudiants qui ont passé au master HEP avant d'avoir obtenu un bachelor ou une licence/diplôme HEU (392).

T 3 Perméabilité entre type de hautes écoles suisses à l'entrée des études de master en 2008

Type de haute école suisse d'entrée au master en 2008	Total des entrants master 2008	Type de haute école suisse des bachelors obtenus jusqu'en 2008			Type de haute école suisse des diplômes/licences obtenus jusqu'en 2008			Autres certificats d'accès suisses aux études master*	Certificats d'accès étrangers aux études master
		HEU	HES	HEP	HEU	HES	HEP		
HEU	10057	6839	74	51	286	179	13	875	1740
HES	1997	30	575	2	26	561	3	267	533
HEP	944	13	0	54	56	21	13	763	24

Note: pour éviter les doubles comptages, on ne retient que le premier examen bachelor ou diplôme/licence obtenu ainsi que la première immatriculation au niveau master. C'est pourquoi le total de chaque ligne diffère légèrement du nombre total d'entrants master dans un type de haute école ayant obtenu leur titre précédent dans une haute école suisse.

* Inclut aussi les étudiants ayant passé des études licence/diplôme ou bachelor au master avant obtention du titre.

¹³ Convention du 5.11.2007 sur la «Perméabilité entre types de hautes écoles» entre les conférences des recteurs des trois types de hautes écoles. Voir aussi <http://www.crus.ch/dms.php?id=4421> (consulté le 4.8.2009)

On note une claire tendance à la hausse de ces types de parcours (ils étaient par exemple 212 en 2007 pour la transition HES-HEU), mais la mise en place des accords de perméabilité entre les types de haute école, valable dès la rentrée 2008/09, ne semble pour l'instant pas avoir entraîné une multiplication des parcours mixtes. Ceux-ci concernent actuellement moins de 2% des bachelors 2008 qui ont poursuivi au master. L'évolution future de ces parcours mixtes est encore incertaine mais leur dynamique devrait à l'avenir se renforcer avec la croissance attendue de l'offre de masters HES ainsi que l'augmentation progressive du nombre de titres de bachelor délivrés.

2.4 Changement de type de haute école pendant le bachelor

En plus de la perméabilité entre le bachelor et le master, un certain nombre d'étudiants changent de type de hautes écoles durant les études bachelor, probablement suite à une réorientation de leurs études. Si l'on considère la cohorte des entrants 2003 dans les HEU, on obtient que 5,6% d'entre eux ont bifurqué dans les cinq années suivantes, aussi au niveau bachelor ou diplôme, vers une HES

et 4,4% vers une HEP. Seule une faible proportion de ces étudiants (4%) avaient préalablement obtenu un bachelor, master ou diplôme dans une HEU. Etant donné que le taux de réussite devrait se situer au-dessus de 70% (voir ci-dessous), cela veut dire que 30–35% des personnes qui quittent les HEU («drop-outs») se réorientent pendant les études bachelor, même temporairement, vers une HES ou une HEP.

Des analyses temporelles sur l'évolution de ces flux ne peuvent être effectuées que si l'on se concentre sur les domaines HES dans lesquels l'offre est restée la plus stable ces dernières années, c'est-à-dire le domaine «Technique – Economie- Design» (TED). Le résultat est qu'un peu moins de 4% de chaque cohorte d'entrants HEU se réorientent vers le domaine TED des HES, mais qu'aucune évolution temporelle n'est constatée.

Le flux inverse, qui mesure les changements depuis le bachelor ou diplôme HES vers le bachelor ou le diplôme HEU, est nettement plus faible (1,5%)¹⁴ et concerne en majorité (0,8%) des étudiants ayant obtenu un bachelor ou un diplôme HES avant de changer de type de haute école.

¹⁴ Résultats obtenus comme pour les HEU pour la cohorte d'entrants HES de 2003 et sur les parcours jusqu'en 2008.

3 Impacts de la réforme de Bologne sur le déroulement des études dans les hautes écoles universitaires suisses

3.1 Entrants au niveau bachelor

L'arrivée d'étudiants munis d'un certificat d'accès étranger est un facteur important pour l'évolution des effectifs des HEU. Cette population n'est plus la même depuis l'introduction de la réforme de Bologne. En effet, l'âge moyen des entrants étrangers qui était de 24 ans et était très stable depuis 20 ans pour les anciennes filières licence/diplôme, est maintenant de 22 ans pour le niveau bachelor. La distribution par âge s'est également complètement modifiée avec une très forte baisse de la proportion d'entrants étrangers âgés de plus de 22 ans (voir Annexe A.2). On peut interpréter cela de la manière suivante: tandis que par le passé, une proportion importante de ces étudiants avait probablement déjà entamé des études universitaires à l'étranger et ne venait effectuer qu'une partie des études en Suisse, les entrants étrangers au bachelor débutent maintenant en grande majorité leurs études universitaires dans une haute école suisse. L'évolution du taux de réussite des entrants étrangers, qui a passé de 40% pour le niveau licence/diplôme à 60% environ pour le

bachelor, confirme cette interprétation¹⁵. Cette modification de population touche de manière importante la plupart des groupes de domaines d'études à l'exception des Sciences techniques. Certaines HEU, en particulier les universités romandes, sont aussi très concernées par ce changement de population (voir le tableau A.2).

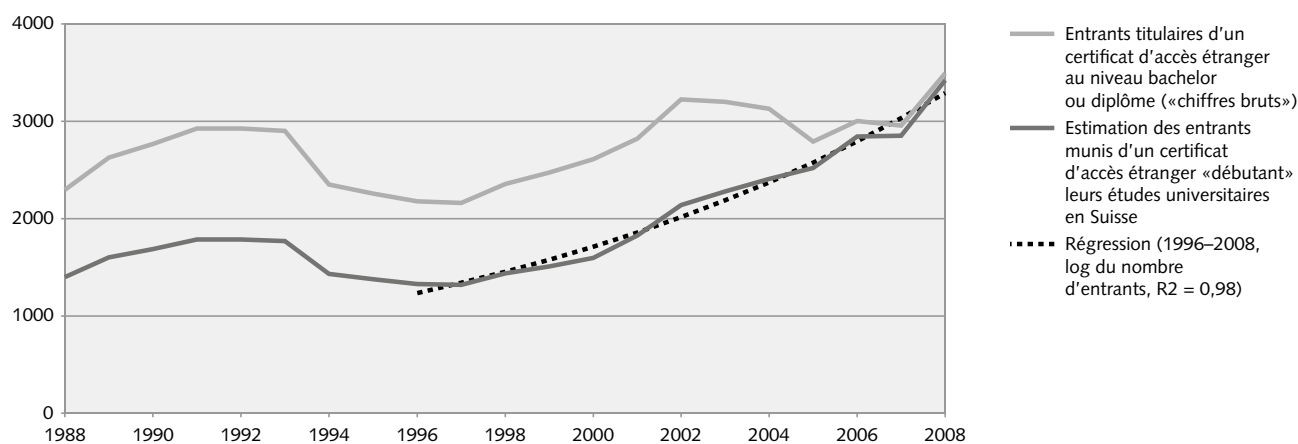
De ce fait, l'évolution du nombre «brut» d'entrants étrangers telle que mesurée via le SIUS, ne permet pas vraiment de rendre compte des dynamiques actuellement à l'œuvre à l'entrée des études universitaires. En effet, tout une catégorie d'étudiants qui venaient au cours des études licence/diplôme et était comptabilisée comme entrant dans une HEU suisse ne vient plus au bachelor¹⁶. Dans l'Annexe A.2, nous chiffrons l'ampleur du changement de population. Cela nous permet alors d'estimer de manière nettement plus pertinente qu'auparavant l'évo-

¹⁵ La distribution par âge des entrants étrangers au bachelor reste cependant différente de celle des titulaires d'un certificat d'accès suisse et on peut en déduire qu'une partie des entrants étrangers continue à venir en Suisse au cours du bachelor (voir le graphique G5).

¹⁶ Il est par contre possible qu'une partie de ces étudiants vienne maintenant pour le master.

Nombre d'étudiants avec un certificat d'accès étranger débutant leurs études dans les HEU suisses au niveau bachelor ou diplôme

G 2



© Office fédéral de la statistique (OFS)

lution du nombre d'étudiants venant de l'étranger et débutant leurs études universitaires dans une HEU suisse. Cette estimation est faite pour chaque HEU et chaque groupe de domaines.

On obtient alors une image très différente des évolutions en cours au niveau bachelor pour ces étudiants. Ce qui pouvait paraître n'être qu'une relativement faible tendance avec une forte variabilité (voir graphique G2), masque en réalité une hausse massive et continue de 8–9% par année depuis 12 ans (contre moins de 2% pour les entrants ayant un certificat d'accès suisse¹⁷), soit une croissance de 160% sur cette période.

3.2 Taux de réussite au bachelor

Si l'on considère les filières ayant débuté le plus tôt avec la réforme de Bologne, comme par exemple les Sciences économiques, on constate que les taux de réussite globaux au niveau bachelor diffèrent substantiellement de ceux observés par le passé au niveau licence/diplôme. Le graphique G3 montre, pour les titulaires d'un certificat d'accès suisse, l'évolution des taux de réussite cumulés au bachelor en fonction du délai depuis l'entrée dans les études. On constate que la proportion d'étudiants obtenant leur bachelor dans les 7 premières années dépasse déjà de 9 points de pourcent celle qu'on observait au niveau licence/diplôme dix ans après le début des études.

Un phénomène similaire est constaté dans d'autres domaines d'études tels que le Droit ou les Sciences exactes et naturelles. Si l'on considère l'ensemble des branches, à l'exception de la Médecine pour laquelle aucun résultat relatif aux bachelors n'est disponible, on obtient que le taux de réussite après 5 ans, qui atteint 70%, est déjà supérieur à ce qu'il était précédemment au niveau licence/diplôme après 10 ans (67%). Les données disponibles ne permettent pas d'identifier la cause précise de cette hausse sensible du taux de réussite, mais elle a probablement à voir avec le raccourcissement de la durée d'études jusqu'au premier diplôme (la durée réglementaire est passée de 4 ou 5 ans pour les filières licence/diplôme à 3 ans pour le bachelor). Il est important de rappeler ici que ces premiers diplômes ne sont pas des diplômes de même niveau, étant donné que dans les HEU, c'est le master qui est considéré comme l'équivalent de l'ancien diplôme ou de la licence¹⁸.

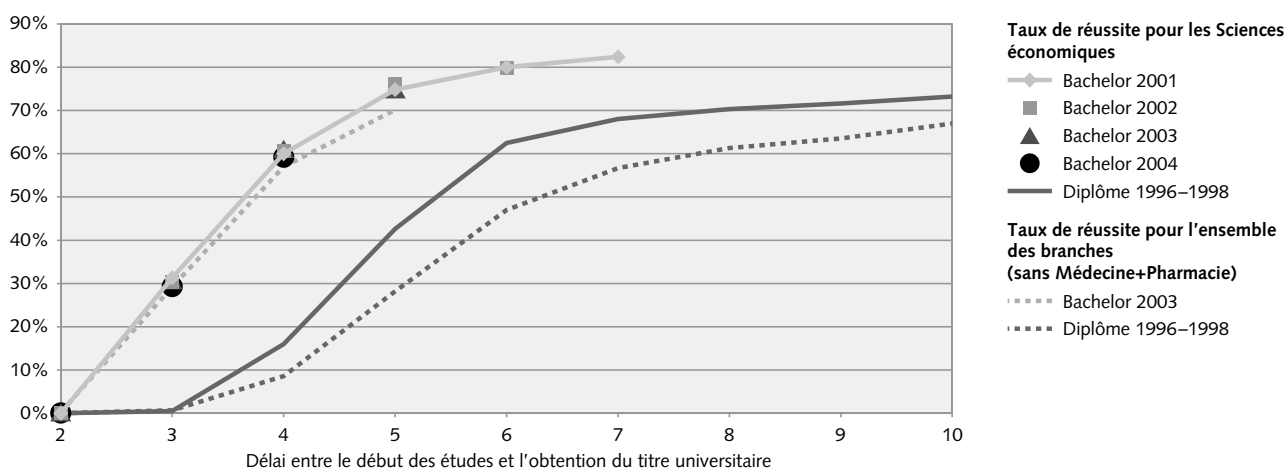
Pour les entrants titulaires d'un certificat d'accès étranger, une différence très importante est constatée et le taux de réussite au bachelor devrait atteindre environ 60% (55% déjà constaté après 5 ans), contre 40% environ par le passé pour le niveau licence/diplôme (voir aussi la Section 3.1).

Pour les HES et HEP, les observations ne nous permettent pas encore de faire des comparaisons. Il est cependant peu probable que l'on observe un phénomène du même type que celui qui est observé pour les HEU, étant donné les durées réglementaires très similaires entre les anciennes filières diplôme et le bachelor. Le taux de réussite devrait alors rester au niveau de ce qu'il était au niveau diplôme soit environ 75%.

¹⁷ Pour cette population on ne constate aucun changement de la distribution par âge hormis une très légère baisse de 0,3 année environ de l'âge moyen d'entrée qui est liée au raccourcissement des études gymnasiales ces dernières années dans certains cantons.

¹⁸ Article 6.a des «Directives de Bologne» de la CUS du 4.12.2003.

Taux de réussite cumulés des étudiants HEU munis d'un certificat d'accès suisse pour l'ensemble des branches (sans Médecine+pharmacie) et les Sciences économiques. Comparaison des taux entre les cohortes bachelor (2001–2004) et diplôme (1996–1998) G 3



4 Impact attendu sur le nombre d'étudiants et de diplômés des hautes écoles suisses

4.1 Impact attendu sur le nombre d'étudiants des hautes écoles suisses

Tandis que la réforme de Bologne n'a pas vraiment eu d'effet dans les HEU sur la durée moyenne de présence dans les études des premiers et deuxième cycles, elle a ouvert avec le master une nouvelle possibilité d'entrée dans les HEU suisses pour les étudiants venant de l'étranger. Selon les scénarios 2009–2018 pour le système de formation¹⁹, ils devraient être plus de 3000 à entrer au niveau master d'ici quelques années. L'impact devrait être d'environ +6000 sur les effectifs globaux des HEU.

En ce qui concerne les HES et les HEP, la mise en route des masters aura un effet profond sur les effectifs globaux car l'on attend de 10'000 à 17'000 d'étudiants dans ce degré dans les HES et les HEP d'ici quelques années.

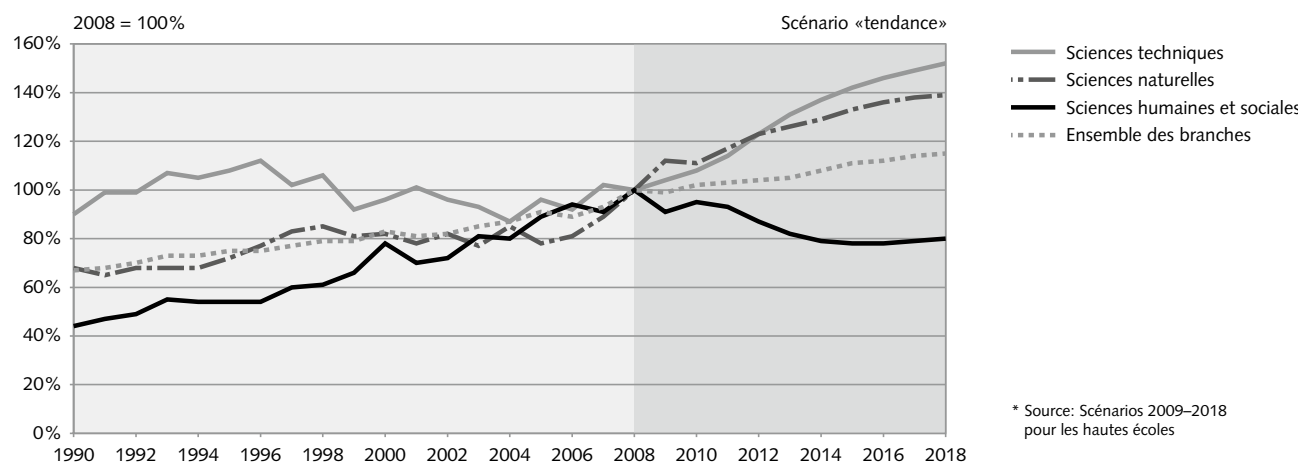
4.2 Impact attendu sur le nombre de diplômes délivrés par filière dans les HEU

Tandis que la progression jusqu'en 2018 du nombre de masters ou de licences/diplômes délivrés devrait, selon les

scénarios 2009–2018, être de 12% à 15% tous domaines confondus, les évolutions attendues seront très variables selon les groupes de domaines. Des hausses «massives» du nombre de diplômés devraient être enregistrées dans les Sciences économiques et dans les Sciences techniques (+45% à +50%, dont environ +20% d'ici 2012, voir aussi le graphique G4²⁰). Un recul de 20% est par contre attendu d'ici 2012 du nombre de licence/diplômes ou masters délivrés dans les Sciences humaines et sociales. La hausse a priori surprenante dans les Sciences techniques, après des années de stagnation, est due au fait que les paramètres importants pour l'évolution des effectifs sont quasi systématiquement plus élevés que dans l'ensemble des autres domaines: proportion élevée et croissante d'entrants étrangers au bachelor (29% en 2008) et au master (25%) et taux de passage de quasiment 100% entre le bachelor et master. La hausse prévue devrait donc être due quasi intégralement aux étudiants venant de l'étranger et d'ici quelques années plus de 40% des masters en Sciences techniques devraient être délivrés à ces étudiants (moyenne de 27% entre 2007 et 2008).

Evolution du nombre de diplômes et masters délivrés dans des domaines choisis des hautes écoles universitaires

G 4



© Office fédéral de la statistique (OFS)

¹⁹ Voir la publication «Scénarios 2009–2018 pour les hautes écoles», OFS, 2009 (à paraître) ou www.eduperspectives-stat.admin.ch pour plus de détails sur l'évolution des effectifs et l'origine de ces évolutions.

²⁰ Ce graphique présente les résultats du scénario «tendance». Ce scénario prolonge en général les tendances constatées au niveau des taux de transition ou des variables exogènes pour les 10 prochaines années.

5 Discussion

Les résultats présentés ici reflètent l'impact actuel de la réforme de Bologne sur les parcours des étudiants des hautes écoles suisses. Certains flux semblent déjà bien établis (p.ex. le taux de passage entre bachelor HEU et master HEU), tandis que d'autres dépendent encore de manière sensible du moment où la photographie est faite.

L'incertitude la plus grande concerne clairement les masters HES. Les masters HES qui ont débuté de manière généralisée en 2008 ont vu un grand nombre d'étudiants étrangers venir les fréquenter, avec par contre un taux de passage après le bachelor HES qui est resté modeste pour les étudiants suisses. Il est encore trop tôt pour savoir si ces deux résultats sont représentatifs de ce que l'on pourrait constater ces prochaines années ou s'ils ne sont que le reflet de la phase de mise en route des masters HES.

Annexe

A 1 Ensemble des flux entre hautes écoles universitaires pour la transition bachelor / master

Haute école universitaire	Entrants au niveau master 2008/09 dans la HEU					Entrants au niveau master 2008/09 dans une autre HEU suisse et munis d'un bachelor de la HEU	Nombre de bachelors décernés en 2008 dans la HEU	Composantes du «gain»			«Intensité du gain ¹ »
	Total des entrants dans la HEU	avec un bachelor obtenu dans la même HEU	avec un bachelor obtenu dans une autre HEU suisse	avec un certificat d'accès étranger	avec un autre certificat d'accès suisse ⁵			Taux IN ²	Taux OUT ³	Tp ⁴	
BS	953	798	38	76	41	59	922	0.12	0.07	0.93	0.98
BE	1200	909	141	80	70	63	964	0.18	0.06	1.01	1.16
FR	908	676	55	67	110	214	1123	0.13	0.24	0.79	0.70
GE	1501	787	98	443	173	113	1238	0.36	0.13	0.73	0.99
LS	1207	840	154	153	60	164	1140	0.25	0.16	0.88	0.99
LU	299	208	25	20	46	32	275	0.15	0.13	0.87	0.89
NE	434	208	104	70	52	60	330	0.40	0.22	0.81	1.05
SG	593	409	65	81	38	10	515	0.25	0.02	0.81	1.05
USI	356	82	17	239	18	25	155	0.72	0.23	0.69	1.88
UZH	426	275	53	68	30	59	444	0.28	0.18	0.75	0.87
EPFL	713	523	18	166	6	50	574	0.26	0.09	1.00	1.23
ETHZ	1450	1025	83	289	53	10	1095	0.26	0.01	0.95	1.26
Total ⁶	10057	6740	859	1754	704	859	8775	0.26	0.11	0.87	1.04

¹ «L'intensité du gain» est calculée comme le ratio des entrants masters 2008/09 aux diplômés bachelor 2008, on peut aussi l'exprimer sur la base de 3 indicateurs sous la forme: $I = Tp * (1 - \text{Taux OUT}) / (1 - \text{Taux IN})$

² Le taux IN représente la proportion des entrants master 2008/09 sans titre de bachelor de la HEU. Exemple pour l'Université de Bâle: le taux IN s'obtient en divisant le nombre d'entrants master 2008/09 à Bâle munis d'un bachelor obtenu dans une autre HEU suisse ou à l'étranger (soit 38+117) par le nombre total d'entrants master 2008/09 à Bâle (soit 953)

³ Le taux OUT représente la proportion des diplômés bachelor débutant un master 2008/09 dans une autre HEU suisse. Exemple pour l'Université de Bâle: le taux OUT s'obtient en divisant le nombre de bachelors délivrés à Bâle et ayant débuté un master 2008/09 dans une autre HEU suisse (soit 59) par le nombre total de bachelors délivrés à Bâle et ayant débuté un master 2008/09 dans une HEU suisse (soit 59+798)

⁴ Tp représente le rapport des diplômés bachelor de la HEU débutant un master 2008/09 dans une HEU suisse par les bachelors décernés en 2008 dans la HEU

⁵ Etudiants diplôme ou bachelor HES/HEP et étudiants diplôme HEU avec ou sans titre obtenu préalablement.

⁶ Le total inclut également les 17 entrants master à l'institut universitaire Kurt Bösch

Note: Les résultats relatifs à l'«intensité du gain» doivent être interprétés avec précaution étant donné l'avancement variable de la réforme de Bologne dans les différentes HEU. Cela est particulièrement le cas pour l'Université de Zurich dans laquelle seuls 52% des étudiants des deux premiers cycles étaient sous le régime de la réforme de Bologne, contre plus de 75% pour toutes les autres hautes écoles.

A.2 HEU: Entrants étrangers au niveau bachelor ou licence/diplôme

Dans la Section 3.1, il a été indiqué que le nombre «brut» d'entrants au bachelor avec un certificat d'accès étranger ne rendait pas compte correctement des dynamiques actuelles. Sur la base des distributions par âge des entrants au niveau licence/diplôme ou bachelor, il est possible d'estimer approximativement l'évolution effective du nombre d'entrants étrangers débutant leurs études universitaires dans une HEU suisse.

La méthode utilisée pour quantifier le changement de population est la suivante:

1. Nous supposons que la population âgée de moins de 20 ans débute des études universitaires et donc que la proportion d'étudiants dans cette classe d'âge qui vient en cours d'études universitaires peut être négligée.
2. Nous supposons alors, pour cette classe d'âge, que la distribution par âge aurait dû rester inchangée par la réforme de Bologne et déterminons le facteur à appliquer, α , pour avoir le même nombre total d'entrants sur cette classe d'âge pour le niveau licence/diplôme en 2000–2001 et pour le niveau bachelor en 2007–2008. Nous appliquons auparavant un léger décalage, rajeunissement, en âge de 0,3 ans similaire à celui constaté pour les entrants ayant un certificat d'accès suisse. Ce décalage améliore aussi l'ajustement.

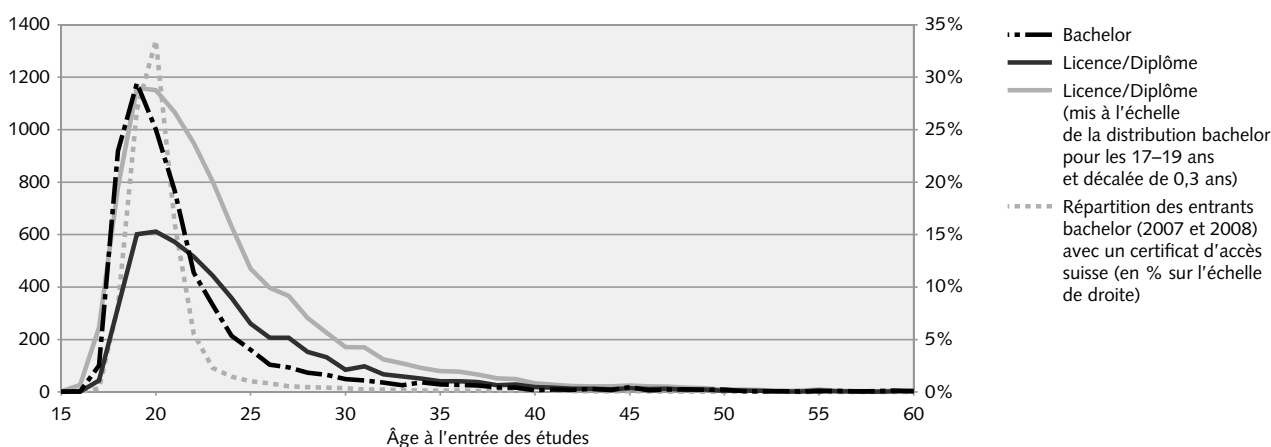
3. L'ampleur du changement de population est alors obtenu par la formule $(\alpha \cdot Ne,d - Ne,b)/(\alpha \cdot Ne,d)$, où Ne,d est le nombre d'entrants ayant un certificat d'accès étranger au niveau licence/diplôme et Ne,b celui au niveau bachelor.

Les distributions par âge sont présentées dans le graphique ci-joint.

Il peut être intéressant de comparer les résultats obtenus en faisant les hypothèses ci-dessus, avec ceux obtenus sur la base des taux de réussite. Cette dernière revient à supposer que les étudiants étrangers qui venaient temporairement en Suisse en cours d'études n'obtenaient alors pas de diplôme en Suisse et à imputer le changement du taux de réussite au changement de population. Cette méthode est très approximative étant donné que le taux de réussite a aussi évolué avec la réforme de Bologne (voir Section 3.2). Le résultat obtenu, 33%, est cependant similaire à celui obtenu sur la base des distributions par âge (39%). Le tableau ci-dessous présente les changements de population estimés ainsi que des estimations de l'évolution du nombre d'entrants avec un certificat d'accès étranger débutant des études universitaires dans les HEU suisses. A titre de contrôle, la même méthode a été appliquée aux titulaires d'un certificat d'accès suisse et n'a, comme attendu, indiqué aucun changement perceptible de population. En effet, pour ces étudiants, la première immatriculation dans une HEU suisse coïncide avec le début d'études universitaires.

Hautes écoles universitaires: nombre d'entrants munis d'un certificat d'accès étranger aux niveaux licence/diplôme (cohorte 2000 et 2001) et bachelor (cohorte 2007 et 2008) selon l'âge à l'entrée des études

G 5



© Office fédéral de la statistique (OFS)

A 2 Estimation des changements de population et de l'impact de ces changements pour les entrants titulaires d'un certificat d'accès étranger au niveau bachelor ou diplôme débutant leurs études universitaires dans une HEU suisse

Par HEU ¹	Total	BS	BE	FR	GE	LS	NE	SG	UZH	USI	EPFL	ETHZ
Estimation du changement de population entre le niveau licence/diplôme et le bachelor	39%	5%	42%	24%	55%	65%	61%	40%	36%	8%	16%	31%
Evolution entre 2003–2008 du nombre d'entrants avec un certificat d'accès étranger au niveau bachelor et diplôme												
Sans tenir compte du changement de population («brut»)	9%	95%	7%	-33%	-14%	-26%	-33%	37%	-14%	25%	46%	104%
En tenant compte du changement de population (estimation) ²	50%	99%	56%	-28%	84%	94%	25%	37%	31%	30%	59%	142%

Par groupe de domaines	Total	1 Sciences humaines + sociales	2 Sciences économiques	3 Droit	4 Sciences exactes + naturelles	5 Médecine + pharmacie	6 Sciences techniques	7 Interdisciplinaire + autres
Estimation du changement de population entre le niveau licence/diplôme et le bachelor	39%	44%	30%	47%	39%	47%	18%	87%
Evolution entre 2003–2008 du nombre d'entrants avec un certificat d'accès étranger au niveau bachelor et diplôme								
Sans tenir compte du changement de population («brut»)	9%	-16%	29%	-27%	27%	21%	41%	264%
En tenant compte du changement de population (estimation) ²	50%	29%	53%	20%	71%	105%	60%	288%

¹ Résultats non présentés séparément car non pertinents pour l'Université de Lucerne et la Formation à distance de Brigue.

² L'impact réel sur l'évolution du nombre d'entrants dépend non seulement des changements de population mais aussi de l'état de l'avancement de la réforme de Bologne en 2003 dans la HEU ou le domaine considéré.

A.3 Définitions / Sources

Source:

Système d'information universitaire suisse (SIUS)²¹. Relevé des étudiants jusqu'au semestre d'automne 2008/09 et des examens jusqu'en 2008 des hautes écoles suisses. Sauf explicitement mentionné, cette publication reprend toutes les définitions du SIUS (voir notamment les publications «Etudiants des hautes écoles universitaires 2008/09», OFS, 2009 et «Etudiants des hautes écoles spécialisées 2008/09», OFS, 2009).

Les chiffres et analyses prospectifs sont issus des «Scénarios 2009–2018 pour les hautes écoles», OFS, 2009, à paraître. Voir aussi www.eduperspectives-stat.admin.ch

Bachelor:

En plus des étudiants auxquels un bachelor a été délivré, nous considérons dans ce document que tous les étudiants qui après avoir étudié au niveau bachelor HEU ont poursuivi au niveau master HEU, ont reçu un titre de bachelor. Cela n'est pas toujours le cas et certains étudiants débutent leurs études master sans avoir obtenu

préalablement un titre de bachelor. Aucune correction de ce type n'est appliquée pour les autres types de trajectoire. Pour une plus grande cohérence du tableau T3, cette correction n'est pas appliquée dans ce tableau.

Transition entre types de hautes écoles:

Est considéré comme changeant de haute école entre le bachelor et le master, un étudiant qui après avoir obtenu son premier bachelor dans un certain type de haute école entre pour la première fois au niveau master dans l'autre type de haute école.

HES:

Sans le domaine 15 «Formation des enseignants», même si la haute école pédagogique est intégrée à une HES.

HEP:

Domaine 15 «Formation des enseignants» que la haute école soit ou non intégrée à une HES.

²¹ Pour plus d'informations, voir http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/erhebungen__quellen/blank/blank/sash/01.html

