

15

Education et science

1324-1200

Perspectives de la formation

Scénarios 2012–2021 pour le système de formation



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la statistique OFS

Neuchâtel, 2012

La série «Statistique de la Suisse»
publiée par l'Office fédéral de la statistique (OFS)
couvre les domaines suivants:

- 0** Bases statistiques et généralités
- 1** Population
- 2** Espace et environnement
- 3** Vie active et rémunération du travail
- 4** Economie nationale
- 5** Prix
- 6** Industrie et services
- 7** Agriculture et sylviculture
- 8** Energie
- 9** Construction et logement
- 10** Tourisme
- 11** Mobilité et transports
- 12** Monnaie, banques, assurances
- 13** Protection sociale
- 14** Santé
- 15** Education et science
- 16** Culture, médias, société de l'information, sport
- 17** Politique
- 18** Administration et finances publiques
- 19** Criminalité et droit pénal
- 20** Situation économique et sociale de la population
- 21** Développement durable et disparités régionales et internationales

Perspectives de la formation

Scénarios 2012–2021

pour le système de formation

Auteurs Jacques Babel, Laurent Gaillard, Pascal Strübi

Editeur Office fédéral de la statistique (OFS)

Editeur: Office fédéral de la statistique (OFS)

Complément d'information: Jacques Babel, OFS, Section Système de formation, tél. 032 713 63 81, e-mail: jacques.babel@bfs.admin.ch

Auteur: Jacques Babel, Laurent Gaillard, Pascal Strübi

Réalisation: Jacques Babel, Laurent Gaillard, Pascal Strübi

Diffusion: Office fédéral de la statistique, CH-2010 Neuchâtel
tél. 032 713 60 60 / fax 032 713 60 61 / e-mail: order@bfs.admin.ch

Numéro de commande: 1324-1200

Prix: 12 francs (TVA excl.)

Série: Statistique de la Suisse

Domaine: 15 Education et science

Langue du texte original: 12 Français

Page de couverture: OFS; concept: Netthoevel & Gaberthüel, Bienne; photo: © gradt – Fotolia.com

Graphisme/Layout: Section DIAM, Prepress / Print

Copyright: OFS, Neuchâtel 2012
La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales,
si la source est mentionnée

ISBN: 978-3-303-15559-2

Table des matières

Abréviations et conventions	5	3 Scénarios 2012–2021 pour les hautes écoles	31
Introduction	6	3.1 Résultats principaux pour les hautes écoles	31
Avant-propos	6	3.2 Hypothèses et incertitudes pour les hautes écoles	42
Nouveautés et révisions	6	Pour en savoir plus	48
L'essentiel en bref	8		
Ecole obligatoire	8		
Degré secondaire II	8		
Hautes écoles	8		
1 Scénarios 2012–2021 pour l'école obligatoire	12		
1.1 Résultats principaux pour l'école obligatoire	12		
1.2 Hypothèses et incertitudes pour l'école obligatoire	16		
2 Scénarios 2012–2021 pour le degré secondaire II	19		
2.1 Résultats principaux pour le degré secondaire II	19		
2.2 Hypothèses et incertitudes pour le degré secondaire II	27		

Liste des tableaux

T1	Ensemble du système de formation: évolution prévue du nombre d'élèves, d'étudiants et de titres	10
T2	Ecole obligatoire: effectifs d'élèves	15
T3	Degré secondaire II: observations	25
T4	Degré secondaire II: prévisions	26
T5	Degré secondaire II: hypothèses principales	28
T6	Degré secondaire II: précision des prévisions précédentes et révisions	30
T7	Degré secondaire II: incertitudes	30
T8	HEU: tableau de bord	32
T9	HES: tableau de bord	35
T10	HEP: tableau de bord	38
T11	HE: étudiants par type de haute école et domaine d'études	41
T12	HEU: hypothèses principales	43
T13	HES: hypothèses principales	44
T14	HEP: hypothèses principales	44
T15	HEU: facteurs principaux d'évolution et impacts	45
T16	HES: facteurs principaux d'évolution et impacts	46
T17	HEP: facteurs principaux d'évolution et impacts	47

Liste des graphiques

G1	Ensemble du système de formation: évolution indexée du nombre total d'élèves et d'étudiants	9
G2	Degré préscolaire: nombre d'élèves	12
G3	Degré primaire: nombre d'élèves	13
G4	Ecole obligatoire: évolution des effectifs d'élèves par canton	14
G5	Degré secondaire I: nombre d'élèves et sortants de 9 ^e année	14
G6	Degré préscolaire: durée et taux de préscolarisation	17
G7	Ecole obligatoire: incertitudes des scénarios par canton	18
G8	Ensemble du degré secondaire II: nombre total d'élèves	20
G9	Degré secondaire II: formation professionnelle initiale	21
G10	Degré secondaire II: écoles de maturité gymnasiale	22
G11	Degré secondaire II: écoles de culture générale	22
G12	Degré secondaire II: formations transitoires	23
G13	Degré secondaire II: maturités professionnelles	24
G14	HEU: évolution du nombre d'étudiants selon le niveau d'études	33
G15	HEU: évolution du nombre d'étudiants selon le groupe de domaines	33
G16	HEU: évolution du nombre de diplômes et masters délivrés en Sciences techniques	34
G17	HES: évolution du nombre d'étudiants selon le niveau d'études	36
G18	HES: évolution du nombre d'étudiants selon le domaine d'études	36
G19	HES: entrées immédiates et différées après la maturité professionnelle	37
G20	HEP: évolution du nombre d'étudiants selon le niveau d'études	39
G21	HEP: évolution du nombre d'étudiants selon la filière d'études	39
G22	HE: nombre de premiers examens selon le niveau de l'examen	42

Abréviations et conventions

AFP	Attestation fédérale de formation professionnelle
CFC	Certificat fédéral de capacité
CDIP	Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
Certificat d'accès étranger	Certificat étranger équivalent à un titre du degré secondaire II en Suisse (p. ex. la maturité gymnasiale) donnant accès aux études dans une haute école suisse
CITE	Classification internationale type de l'éducation
Entrants au degré secondaire II	Elèves de la 1 ^{re} année du degré secondaire II
EPF	Ecoles polytechniques fédérales
HE	Hautes écoles
HEP	Hautes écoles pédagogiques (avec les autres institutions de formation des enseignants)
HES	Hautes écoles spécialisées (les HEP intégrées à des HES sont traitées avec les HEP)
HEU	Hautes écoles universitaires (universités cantonales, EPF et autres institutions universitaires)
MAPE	Erreur absolue moyenne en pourcentage (Mean absolute percentage error)
MAPV	Variation absolue moyenne en pourcentage (Mean absolute percentage variation)
OFS	Office fédéral de la statistique
TIC	Technologies de l'information et de la communication

Langage épicène

Pour faciliter la lecture, les termes se référant à des personnes, des fonctions ou des professions n'ont pas été systématiquement féminisés. Le masculin générique est utilisé pour désigner les deux sexes.

Introduction

Avant-propos

Les «Scénarios 2012–2021 pour le système de formation» sont la 11^e édition d'une série qui a débuté en 2002 avec des prévisions spécifiques pour les hautes écoles. Ils fournissent des projections jusqu'en 2021 pour les élèves, les étudiants et les titres délivrés de la plus grande partie du système suisse de formation.

Ces travaux élaborés par l'Office fédéral de la statistique (OFS) ont pour but d'anticiper de manière fiable les principaux développements à venir sur la base d'une méthodologie transparente et d'offrir ainsi des bases solides de décision et de planification.

Les principaux facteurs d'évolution des effectifs d'un degré donné du système de formation sont le plus souvent l'évolution des effectifs du degré précédent, les tendances constatées dans la fréquentation des diverses voies du degré considéré ou dans les transitions entre les différents degrés et la situation économique.

Tous les résultats doivent être interprétés en gardant à l'esprit les caractéristiques des scénarios. Mis à part la prise en compte de l'impact du concordat HarmoS sur les effectifs du degré préscolaire et de l'école obligatoire, aucune hypothèse n'est faite en ce qui concerne d'éventuels changements au niveau de la politique éducative ou des structures du système de formation.

Nouveautés et révisions

Pour la première fois cette année, trois scénarios sont considérés pour chaque degré de formation. Le scénario «référence» se veut être le plus plausible, tandis que les scénarios alternatifs «haut» et «bas», en plus d'hypothèses structurelles parfois différentes, sont construits de manière à être compatibles avec les incertitudes constatées sur la base des scénarios des années précédentes.

Ces deux scénarios fournissent donc par définition des évolutions plausibles.

La présente publication (monolingue) réunit les contenus précédemment diffusés sous la forme de trois publications bilingues concernant respectivement l'école obligatoire, le degré secondaire II et les hautes écoles. Elle reprend pour l'essentiel les textes publiés sur Internet à l'adresse www.eduperspectives-stat.admin.ch et actualise les tableaux et les graphiques des publications précédentes.

Les hypothèses générales des scénarios 2012–2021 sont souvent très similaires à celles retenues pour élaborer les scénarios 2011–2020. Les scénarios pour l'école obligatoire s'appuient sur le scénario moyen de l'évolution de la population des cantons (AR-00-2012), ceux pour le degré secondaire II sur le scénario «référence» pour l'école obligatoire et ceux pour les hautes écoles sur le scénario «référence» pour le degré secondaire II.

Par rapport aux résultats précédents, les principales révisions sont les suivantes.

Elèves du degré préscolaire et de l'école obligatoire

Les changements progressifs du périmètre des scénarios pour l'école obligatoire entraînent à nouveau une très légère révision à la hausse. Une autre modification est liée au fait que les scénarios 2012–2021 s'appuient sur l'actualisation des «Scénarios de l'évolution de la population des cantons¹».

Au niveau suisse, les révisions à court terme sont mineures et se limitent à +1,5% pour le degré primaire en 2015, mais se montent à +2,8% en 2020. Pour le degré secondaire I, les différences sont inférieures à +0,6% jusqu'en 2017, pour s'écarter progressivement jusqu'à +2,4% en 2020. En ce qui concerne le degré préscolaire, la révision demeure inférieure à +1,6% sur tout l'horizon prévisionnel.

¹ Voir www.bfs.admin.ch → Thèmes → 01 – Population → Evolution future de la population → blank → Données, indicateurs – Scénarios cantonaux → Actualisation du scénario «moyen» 2012–2021

Elèves et titres du degré secondaire II

Pour la première fois, le calcul des scénarios se base sur les résultats du nouveau relevé des élèves, ce qui peut induire quelques changements par rapport aux données des années précédentes. Des prévisions concernant les maturités spécialisées ont aussi été introduites et tous les résultats sont désormais disponibles à l'échelle cantonale.

Les résultats des scénarios 2011–2020 sont largement confirmés. La prolongation de l'horizon prévisionnel à l'an 2021 corrobore la fin d'une décennie de baisse des effectifs d'élèves. Dans l'ensemble, les prévisions sont revues à la hausse d'un peu plus de 1 % pour les entrants et de 3 % pour les titres.

Etudiants et diplômés des hautes écoles

Les résultats des scénarios 2011–2020 sont très largement confirmés pour chaque type de hautes écoles et pour tous les niveaux d'études. La révision à long terme du nombre d'étudiants discutée ci-après fait état des différences à l'horizon 2020 entre les prévisions du scénario «référence» 2012–2021 et celles des scénarios «neutre» et «tendance» sur l'horizon 2011–2020.

Pour les hautes écoles spécialisées (HES), la révision à la hausse du nombre de maturités professionnelles et du nombre d'entrants étrangers au bachelor du scénario «référence» entraînent une révision pour les niveaux bachelor et master d'environ +6900 étudiants vers 2020 par rapport au scénario «neutre» (+11 %) et de -200 étudiants par rapport au scénario «tendance» (soit -0,3 %).

En ce qui concerne les hautes écoles universitaires (HEU), le scénario «référence» prévoit 4000 étudiants de plus aux niveaux diplôme, bachelor et master (+3,4 %) que le scénario «neutre» 2011–2020, du fait d'hypothèses plus élevées retenues pour les maturités gymnasiales et le nombre d'entrants étrangers au bachelor. Par rapport au scénario «tendance», le nombre d'étudiants aux niveaux diplôme, bachelor et master du scénario «référence» est plus bas d'environ 6000 étudiants à long terme. Le principal facteur de cette baisse (-4,7 %) provient de la révision à la baisse, par rapport au scénario «tendance» 2011–2020, du nombre futur d'entrants étrangers au niveau bachelor.

L'essentiel en bref

Ecole obligatoire

Hausse des effectifs du degré primaire dès 2013

Selon les scénarios 2012–2021, le recul amorcé en 2003 des effectifs d'élèves de l'ensemble de l'école obligatoire (-42'000 élèves entre 2003 et 2011, soit -5%) se terminera cette année. Dans 2 ans, les nombres d'élèves devraient repartir à la hausse et être supérieurs en 2021 de 50'000 (soit +7%) aux valeurs actuelles (2011: 716'000).

Dans le degré primaire, les effectifs globaux devraient se remettre à croître dès 2013 (progression attendue de 10% entre 2011–2021). Dans le degré secondaire I, une hausse du nombre d'élèves devrait se manifester à partir de 2017, avec un retour du nombre d'élèves au niveau actuel en 2020.

En raison de la hausse enregistrée du nombre de naissances des dernières années et de la mise en place du concordat HarmoS, les effectifs du degré préscolaire devraient continuer leur progression (+10% entre 2011 et 2015).

Degré secondaire II

Après une période de recul, reprise des effectifs d'entrants avant la fin de la décennie

Les scénarios 2012–2021 confirment que le nombre d'élèves du degré secondaire II devrait d'abord se contracter ces prochaines années, puis croître à nouveau vers la fin de la décennie, essentiellement pour des raisons démographiques.

Selon le scénario «référence», les effectifs de la 1^{re} année de la formation professionnelle initiale baisseraient entre 2011 et 2018 (-4,3%), puis se redresseraient (+1,5% de 2018 à 2021), amorçant une nouvelle phase de hausse. Dans les écoles de maturité gymnasiale et de culture générale, les effectifs de la 1^{re} année ne diminueraient que faiblement ces prochaines années (-0,6% de 2011 à 2018), puis ils augmenteraient clairement (+5,1% de

2018 à 2021). Les formations transitoires connaîtraient une évolution intermédiaire (-1,7% de 2011 à 2018, +3,6% de 2018 à 2021).

Toujours selon le scénario «référence», le nombre de certificats fédéraux de capacité et d'attestations de formation professionnelle croîtrait jusqu'en 2013 (+3,1% par rapport à 2011), puis reculerait les années suivantes (-4,5% de 2013 à 2021). Celui de maturités professionnelles progresserait jusqu'en 2015 (+12,6% par rapport à 2011), avant de se contracter à son tour (-3,8% de 2015 à 2021). Le nombre de maturités gymnasiales, de certificats de culture générale et de maturités spécialisées resterait relativement stable durant toutes ces années.

Hautes écoles

Ralentissement sensible de la hausse du nombre d'étudiants des hautes écoles suisses ces prochaines années

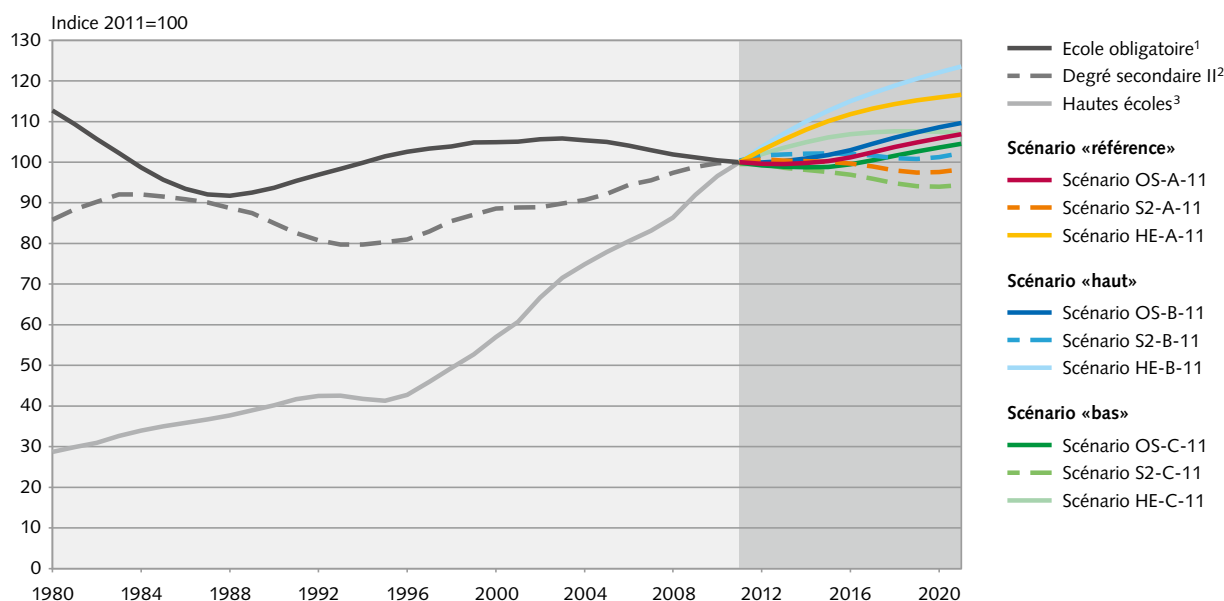
Selon le scénario «référence» 2012–2021, ces prochaines années devraient être marquées par une progression nettement plus modérée que celle constatée ces dernières années du nombre d'étudiants des hautes écoles suisses (HEU, HES et HEP). Dans un premier temps, jusqu'en 2015, les effectifs augmenteraient en moyenne d'environ 2,5% par année (2015: 235'000 étudiants). Entre 2015 et 2021, la croissance annuelle devrait se limiter à 1% en raison du recul démographique attendu. Les effectifs des hautes écoles suisses atteindraient 250'000 étudiants dans 10 ans.

A l'automne 2012, les effectifs dans les hautes écoles universitaires (HEU) devraient progresser de 2,4% (+3200 étudiants). Dans les hautes écoles spécialisées (HES), ils devraient croître de 3,7% (+2400 étudiants). Quant aux hautes écoles pédagogiques (HEP²), elles devraient enregistrer une croissance de 4,9% du nombre d'étudiants (+750).

Sur le plus long terme, les phénomènes importants qui pourraient continuer de tirer à la hausse les effectifs des hautes écoles suisses sont une fréquentation toujours en hausse des hautes écoles, avec en particulier une transition vers les HES après la maturité professionnelle qui pourrait devenir progressivement la norme et une internationalisation croissante des hautes écoles suisses pour la plupart des niveaux d'études.

Scénarios 2012–2021 – Ensemble du système de formation: évolution indexée du nombre total d'élèves et d'étudiants

G 1



¹ Degrés préscolaire, primaire et secondaire I

² Formation professionnelle initiale, écoles de maturité gymnasiale, écoles de culture générale et formations transitoires

³ Diplôme, bachelor, master, doctorat, formation continue et non répartissable

© Office fédéral de la statistique (OFS)

² Ici sans la formation des enseignants dans des instituts universitaires (voir au chapitre «scénarios 2012–2021 pour les hautes écoles»).

T 1 Scénarios 2012–2021 pour l'ensemble du système de formation: évolution prévue du nombre d'élèves, d'étudiants et de titres (1^{re} partie)

Scénario	Observations		Prévisions (2011: CFC+AFP = estimation, maturités gymnasiales = observations)								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2018	2021	
Ecole obligatoire: élèves (total)											
Degré préscolaire	OS-A-11	138 756	142 207	144 446	146 907	150 275	154 433	158 498	161 831	163 412	164 618
(public et privé subventionné)	OS-B-11				147 917	152 333	157 327	162 272	166 196	167 539	168 772
	OS-C-11				146 256	148 942	152 460	155 850	158 623	160 249	161 464
Degré primaire	OS-A-11	474 006	469 039	465 053	463 282	462 710	464 278	469 190	476 688	498 195	510 700
(1 ^{re} à 6 ^e année)	OS-B-11				463 860	464 174	467 177	473 889	483 545	508 613	520 487
	OS-C-11				462 704	461 246	461 562	464 870	470 416	489 178	502 913
Degré secondaire I	OS-A-11	255 758	255 517	254 532	252 978	250 662	248 764	245 653	241 497	244 637	255 027
(7 ^e à 9 ^e année)	OS-B-11				253 352	251 776	250 968	248 905	245 402	250 848	264 979
	OS-C-11				252 603	249 548	246 559	242 401	237 591	238 498	245 906
Degré secondaire II: élèves (total)											
Formation professionnelle initiale	S2-A-11	229 579	233 528	236 611	238 193	239 731	238 296	237 626	236 511	231 133	229 819
(avec la formation élémentaire)	S2-B-11				239 627	242 766	243 065	243 318	242 994	239 813	241 085
	S2-C-11				236 623	236 352	233 296	231 674	229 729	222 353	218 391
Ecoles de maturité gymnasiale	S2-A-11	72 729	73 547	73 078	72 819	73 304	73 662	73 872	74 110	73 111	74 391
	S2-B-11				73 076	73 828	74 508	74 900	75 296	75 248	77 391
	S2-C-11				72 526	72 608	72 382	72 197	72 133	70 525	71 580
Ecoles de culture générale	S2-A-11	13 942	14 483	15 380	15 280	15 349	15 507	15 586	15 652	15 427	15 653
	S2-B-11				15 404	15 630	15 991	16 214	16 404	16 614	17 367
	S2-C-11				15 178	15 073	14 966	14 859	14 775	14 215	14 138
Formations transitoires	S2-A-11	19 115	18 790	18 419	18 088	18 358	18 269	18 230	18 277	17 776	18 412
(10 ^e année sec. I, écoles préparatoires	S2-B-11				17 728	17 767	17 471	17 277	17 138	16 123	16 139
sec. II et préapprentissage)	S2-C-11				18 443	18 882	18 964	19 091	19 339	19 362	20 754
Degré secondaire II: titres											
Certificats fédéraux de capacité (CFC)	S2-A-11	63 333	65 578	68 537	68 995	69 137	71 120	70 795	70 900	69 945	67 920
et attestations de form. prof. (AFP)	S2-B-11					70 287	72 377	72 807	73 359	73 124	71 869
(avec les attestations de form. élém.)	S2-C-11					68 040	69 713	68 438	68 137	66 447	63 925
Maturités professionnelles	S2-A-11	10 933	11 485	12 249	13 371	14 010	14 607	14 763	15 056	14 805	14 489
	S2-B-11				13 571	14 384	15 161	15 663	16 145	16 247	16 024
	S2-C-11				13 153	13 611	14 069	13 953	14 147	13 716	13 306
Maturités gymnasiales	S2-A-11	18 113	18 240	18 872	18 976	18 585	18 773	18 753	18 826	18 906	18 563
	S2-B-11					18 792	18 980	19 088	19 240	19 427	19 381
	S2-C-11					18 378	18 567	18 402	18 339	18 191	17 696
Certificats de culture générale	S2-A-11	3 685	3 501	3 415	3 489	3 432	3 481	3 409	3 478	3 506	3 396
	S2-B-11				3 597	3 540	3 589	3 606	3 706	3 818	3 816
	S2-C-11				3 381	3 324	3 373	3 231	3 245	3 174	2 988
Maturités spécialisées	S2-A-11	531	1 007	1 404	1 604	1 596	1 604	1 622	1 588	1 606	1 580
	S2-B-11				1 653	1 645	1 654	1 672	1 672	1 722	1 737
	S2-C-11				1 554	1 546	1 554	1 573	1 519	1 496	1 439

T 1 Scénarios 2012–2021 pour l'ensemble du système de formation: évolution prévue du nombre d'élèves, d'étudiants et de titres (2^e partie)

	Scénario	Observations		Prévisions							
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2018	2021
Hautes écoles: étudiants (total)											
	HE-A-11	120 983	126 939	131 494	134 837	138 089	140 715	143 182	145 336	150 012	153 512
	HE-B-11					138 970	142 541	145 891	148 841	155 802	161 853
	HE-C-11					137 079	138 549	139 842	140 848	141 820	140 998
Hautes écoles spécialisées (HES)											
	HE-A-11	51 765	56 668	61 017	63 948	66 326	68 933	71 424	73 572	77 326	78 326
	HE-B-11					66 733	69 554	72 219	74 596	79 614	82 670
	HE-C-11					65 542	67 351	69 014	70 465	72 665	72 634
Hautes écoles pédagogiques (HEP)											
	HE-A-11	11 932	12 959	13 969	15 001	15 739	16 076	16 258	16 426	16 965	17 381
	HE-B-11					16 098	16 738	17 141	17 485	18 579	19 621
	HE-C-11					15 403	15 465	15 452	15 462	15 519	15 420
Hautes écoles: premiers examens de niveau bachelor											
Hautes écoles universitaires (HEU)											
	HE-A-11	8 597	10 058	11 404	12 347	12 966	13 609	13 831	14 124	14 524	14 940
	HE-B-11					12 966	13 610	13 833	14 156	14 719	15 332
	HE-C-11					12 966	13 608	13 826	14 066	14 160	14 212
Hautes écoles spécialisées (HES) (avec les premiers examens de niveau diplôme)											
	HE-A-11	9 360	9 557	9 498	10 327	10 970	11 553	11 931	12 452	13 778	14 157
	HE-B-11					10 970	11 552	11 915	12 436	13 814	14 479
	HE-C-11					10 970	11 550	11 904	12 272	13 203	13 423
Hautes écoles pédagogiques (HEP) (avec les premiers examens de niveau diplôme)											
	HE-A-11	3 371	3 037	2 986	3 196	3 169	3 573	3 801	3 846	3 947	4 098
	HE-B-11					3 169	3 576	3 812	3 889	4 107	4 412
	HE-C-11					3 169	3 571	3 793	3 817	3 807	3 818
Hautes écoles: premiers examens de niveau master											
Hautes écoles universitaires (HEU) (avec les premiers examens de niveau diplôme)											
	HE-A-11	11 341	10 803	11 181	11 563	12 057	12 444	12 845	13 352	14 269	14 652
	HE-B-11					12 057	12 452	12 933	13 505	14 559	15 174
	HE-C-11					12 056	12 433	12 735	13 152	13 821	13 757
Hautes écoles spécialisées (HES)											
	HE-A-11	58	61	1 280	1 880	2 034	2 008	2 022	2 114	2 318	2 465
	HE-B-11					2 034	2 010	2 078	2 198	2 457	2 685
	HE-C-11					2 034	2 005	1 971	2 033	2 131	2 157
Hautes écoles pédagogiques (HEP)											
	HE-A-11	306	455	958	843	1 048	1 057	1 013	1 008	1 073	1 092
	HE-B-11					1 048	1 065	1 057	1 093	1 182	1 219
	HE-C-11					1 047	1 050	968	922	965	971

1 Scénarios 2012–2021 pour l'école obligatoire

1.1 Résultats principaux pour l'école obligatoire

Augmentation importante des effectifs d'élèves du degré préscolaire jusqu'en 2015

Après une baisse sensible du nombre de naissances entre 1992 et 2003, ce nombre est reparti à la hausse et dépasse en 2011 de plus de 12 % la valeur de 2003. Selon les scénarios démographiques de l'OFS, le nombre de naissances pourrait encore légèrement croître ces prochaines années.

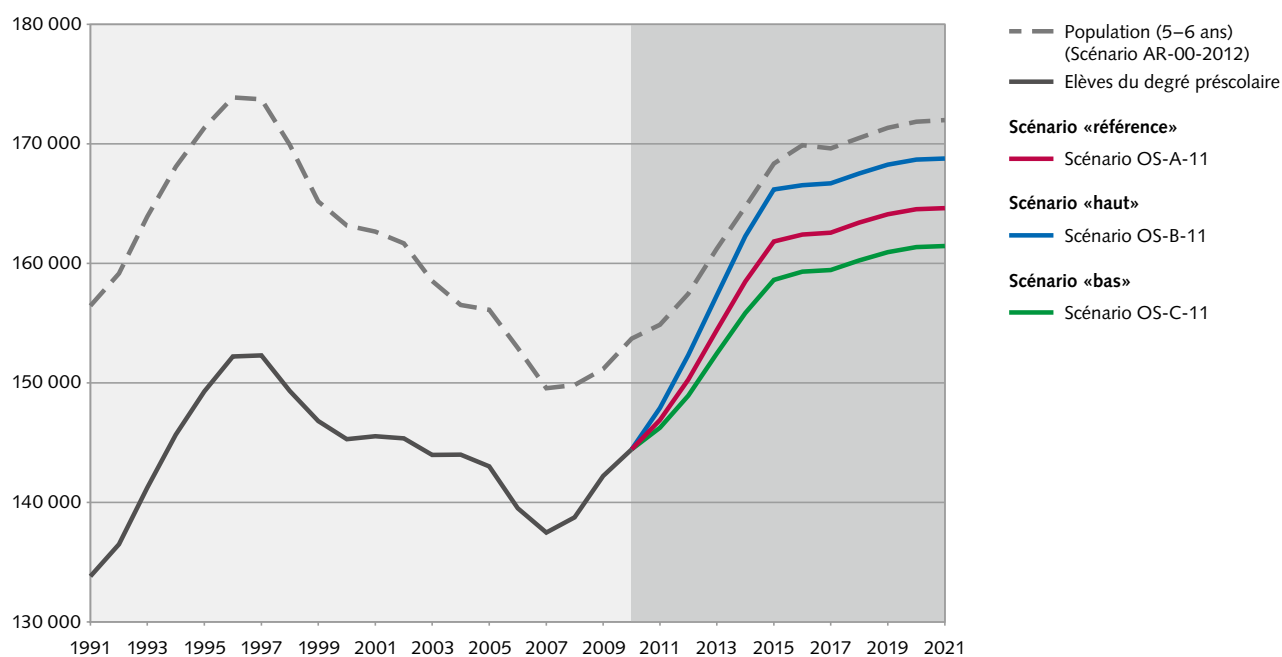
Selon le scénario «référence» pour l'école obligatoire, viendra s'ajouter à la composante démographique (responsable d'une croissance de 8 % entre 2011 et 2015), la mise en place du concordat HaroS. Au total, les effectifs d'élèves du degré préscolaire devraient atteindre 162'000 en 2015 (+10 % par rapport à 2011, mais +18 % par rapport à 2007). Entre 2015 et 2017, la hausse devrait être mineure.

Au-delà de 2017, l'évolution des effectifs du degré préscolaire est nettement plus incertaine car elle dépendra de l'évolution effective du nombre futur de naissances. Si le nombre de naissances, ainsi que le solde migratoire, évoluent comme attendu par le scénario démographique moyen, les effectifs du degré préscolaire pourraient atteindre environ 165'000 élèves en 2021, soit une valeur très similaire au niveau de 2015.

On devrait constater des hausses d'effectifs dans la quasi-totalité des cantons ces 6 prochaines années avec des évolutions régionales qui seront cependant très variables. Elles dépendront non seulement des dynamiques démographiques cantonales très différentes, mais aussi de la convergence ou non, dans le canton concerné, vers les objectifs de HaroS en ce qui concerne le début de la scolarité³.

Nombre d'élèves du degré préscolaire (public + privé subventionné) et population des 5–6 ans

G 2



© Office fédéral de la statistique (OFS)

³ Voir à la section «Hypothèses et incertitudes».

Reprise des effectifs d'élèves du degré primaire dès 2013

Après 13 ans de recul, le nombre d'élèves du degré primaire devrait atteindre cette année un minimum (2012: 463'000 élèves, contre 507'000 en 1999). Dès 2013, les effectifs devraient se remettre à croître du fait de la reprise démographique (2011–2021: +10%; 2021: 511'000 élèves). La convergence de l'âge d'entrée dans la scolarité devrait contribuer très légèrement à la hausse pendant plusieurs années (+1% au niveau suisse, si la convergence de l'âge d'entrée se fait sur une période de 5 ans).

Au niveau régional, les effectifs du degré primaire devraient être plus importants en 2021 qu'en 2011 dans 22 cantons, avec des hausses supérieures à 10% pour 10 cantons.

Baisse des effectifs d'élèves du degré secondaire I jusqu'en 2016

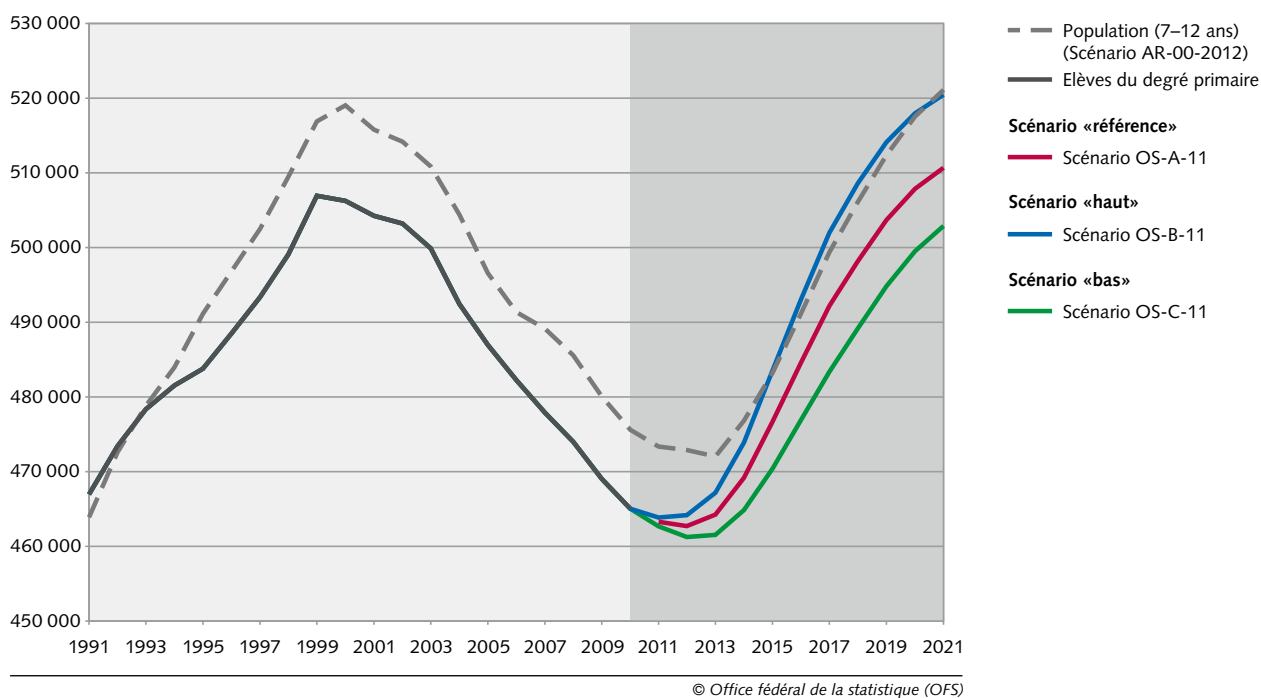
Après un maximum atteint en 2005 pour le nombre d'élèves du degré secondaire I (avec 265'000 élèves) et un recul de 12'000 élèves depuis (-5% entre 2005

et 2011), les effectifs devraient encore reculer de 5% jusqu'en 2016 (soit -13'000 depuis 2011). Une reprise des effectifs devrait avoir lieu dès 2017 (+6% entre 2016 et 2021, soit +16'000). 19 cantons devraient présenter des baisses du nombre d'élèves entre 2011 et 2021 avec des reculs dépassant 10% pour 7 cantons. A l'opposé, les cantons de Zurich, de Vaud et de Bâle-Ville devraient présenter des hausses dépassant 10%.

Le nombre d'élèves terminant l'école obligatoire n'a cessé de croître entre 1992 et 2007. Une première baisse sensible a été enregistrée en 2009 (-2'500 entre 2008 et 2009, soit -3%), puis le nombre de sortants est resté ces 3 dernières années au niveau de 2009. Ces prochaines années, la baisse devrait reprendre et le nombre de sortants devrait atteindre un minimum en 2018 avec 7% de sortants en moins qu'actuellement (76'000 sortants en 2018, contre 82'000 en 2012). A nouveau, d'importantes différences régionales seront présentes, avec des cantons, tels que ceux de Genève, de Vaud, de Zurich, de Bâle-Ville et d'Argovie, qui devraient présenter des hausses du nombre d'élèves sortant de l'école obligatoire sur la période 2011–2021, tandis que 11 cantons présenteraient des baisses dépassant les 10%.

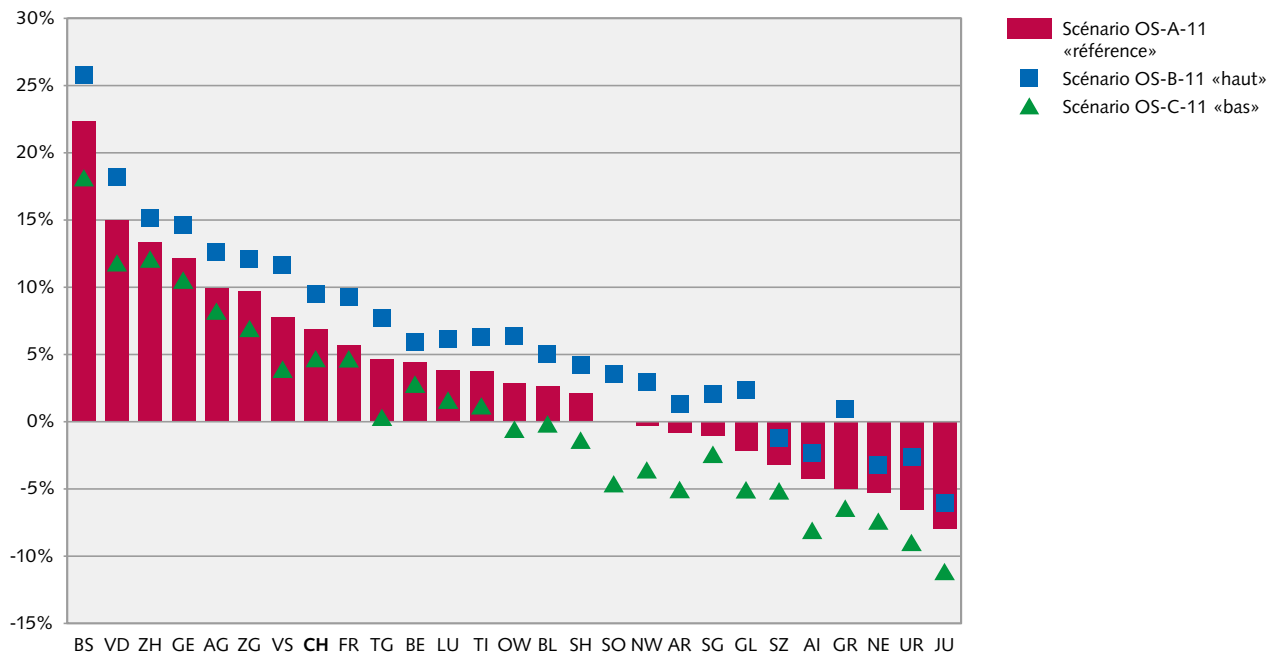
Nombre d'élèves dans le degré primaire (1^{re} à 6^e année) et population des 7–12 ans

G 3



Evolution 2011–2021 par canton des effectifs d'élèves de l'école obligatoire

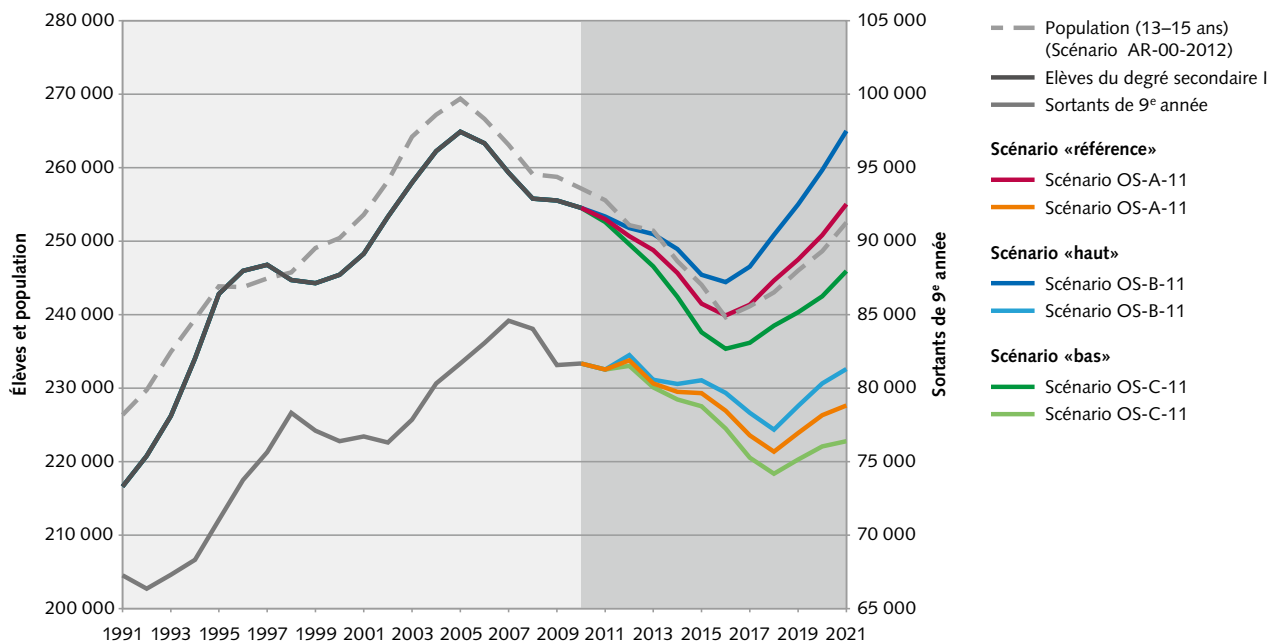
G 4



© Office fédéral de la statistique (OFS)

Nombre d'élèves dans le degré secondaire I (7^e à 9^e année), sortants de 9^e année et population des 13–15 ans

G 5



© Office fédéral de la statistique (OFS)

Précision des scénarios pour les élèves de l'école obligatoire et scénarios alternatifs

Si l'on considère l'ensemble des élèves de l'école obligatoire, l'écart moyen constaté jusqu'à présent entre les scénarios et les évolutions effectives a été de 0,2 % après 1 année et de 0,8 % après 6 ans. En ce qui concerne les résultats par degré, l'écart après 6 ans était de 0,4 % pour le degré primaire, de 1,4 % pour le degré secondaire I, de 1,7 % pour le degré préscolaire et de 1,8 % pour les effectifs de 9^e année⁴.

De la même manière que pour les autres degrés de formation, des scénarios alternatifs sont considérés. En plus d'hypothèses structurelles parfois différentes⁵, ils

prennent en compte les incertitudes mentionnées ci-dessus dans la formulation d'hypothèses alternatives. De par leur construction, ces scénarios sont alors par définition plausibles. Ainsi, les effectifs de l'école primaire pourraient s'écarter dans 6 ans de plus ou moins 10'000 par rapport au scénario «référence» (500'000 en 2018, soit un écart de 2 %). Un écart relatif similaire pourrait être constaté pour le degré secondaire I (écart de 6000, soit environ 3 % en 2018).

Au-delà d'un certain délai (5–6 ans pour le degré préscolaire, 8 ans environ pour le degré primaire), les prévisions deviennent nettement plus incertaines, car elles s'appuient alors sur des projections toujours difficiles du nombre futur de naissances⁶.

T2 Effectifs d'élèves du degré préscolaire (public et privé subventionné), du primaire (1^{re} à 6^e année), du secondaire I (7^e à 9^e année) et sortants de 9^e année

Effectifs en milliers	Préscolaire (public et privé subventionné)	Degré primaire	Degré secondaire I	Sortants de 9 ^e année
2000	145,3	506,3	245,4	76,4
2005	143,0	487,0	264,9	81,7
2010	144,4	465,1	254,5	81,7
Scénario OS-A-11 «référence»				
Evolution 2010–2011				
Effectifs	2,5	-1,8	-1,6	-0,4
En %	1,7	-0,4	-0,6	-0,5
Prévisions 2011	146,9	463,3	253,0	81,3
Evolution 2011–2012				
Effectifs	3,4	-0,6	-2,3	0,6
En %	2,3	-0,1	-0,9	0,8
Prévisions 2012	150,3	462,7	250,7	81,9
Evolution 2011–2013				
Effectifs	7,5	1,0	-4,2	-1,0
En %	5,1	0,2	-1,7	-1,2
Prévisions 2013	154,4	464,3	248,8	80,3
Evolution 2011–2021				
Effectifs	17,7	47,4	2,0	-2,4
En %	12,1	10,2	0,8	-3,0
Prévisions 2021	164,6	510,7	255,0	78,8
Scénario OS-B-11 «haut»				
Prévisions 2011	147,9	463,9	253,4	81,3
Evolution 2011–2021				
Effectifs	20,9	56,6	11,6	0,0
En %	14,1	12,2	4,6	0,0
Prévisions 2021	168,8	520,5	265,0	81,3
Scénario OS-C-11 «bas»				
Prévisions 2011	146,3	462,7	252,6	81,3
Evolution 2011–2021				
Effectifs	15,2	40,2	-6,7	-4,9
En %	10,4	8,7	-2,7	-6,0
Prévisions 2021	161,5	502,9	245,9	76,4

⁴ Voir à la section «Hypothèses et incertitudes».

⁵ Voir à la section «Hypothèses et incertitudes».

⁶ Pour une prise en compte des scénarios démographiques alternatifs de l'OFS, voir la publication «Scénarios 2011–2020 pour l'école obligatoire».

1.2 Hypothèses et incertitudes pour l'école obligatoire

Champ

La présente étude se concentre sur les élèves du degré préscolaire et de la scolarité obligatoire. Pour la délimitation des degrés de formation, nous utilisons la classification internationale type de l'éducation (CITE). Sont exclus du champ des scénarios les programmes d'enseignement spécial.

Méthode

De manière à renforcer la fiabilité et la robustesse des prévisions et à cumuler les avantages propres à chacune, deux méthodes de prévisions sont utilisées (méthodes basées sur les flux ou sur les taux de scolarisation)⁷.

Hypothèses

A la date de la diffusion des scénarios, 15 cantons avaient adhéré au nouveau concordat HarmoS⁸ et celui-ci est entré en vigueur le 1^{er} août 2009. Sept cantons ont cependant rejeté l'adhésion à ce concordat. Nous considérons alors les trois scénarios suivants:

- **Scénario «référence» (A):** Ce scénario s'appuie sur les articles 5 et 6 du nouveau concordat HarmoS relatifs à la durée des degrés scolaires et au début de la scolarisation. Pour les cantons signataires du concordat HarmoS, il fait l'hypothèse d'une convergence progressive vers une durée de préscolarisation de 2 ans jusqu'en 2015. Sur la même période, il suppose aussi une convergence vers un début de scolarisation à l'âge révolu de 4 ans au 31 juillet. Cet effet concerne donc aussi les cantons pour lesquels une préscolarisation de 2 ans est déjà atteinte, mais avec un début de préscolarisation retardé par rapport à la limite mentionnée ci-dessus. Ce «rajeunissement» de l'entrée dans le degré préscolaire entraînera des sureffectifs momentanés, dans les cantons concernés, aussi bien au niveau du préscolaire que plus tard dans les degrés primaire et secondaire I. Pour les cantons non signataires de HarmoS, le scénario ne tient pas compte des articles 5 et 6 de HarmoS et suppose un statu quo par rapport au niveau 2011.

- **Scénario «haut» (B):** Ce scénario suppose pour le degré préscolaire une convergence pour tous les cantons vers les objectifs des articles 5 et 6 de HarmoS. Il surestime donc la durée globale de préscolarisation. Pour le degré primaire, il implémente également pour tous les cantons une convergence de l'âge d'entrée. Pour les degrés primaires et secondaire I, il retient enfin des hypothèses hautes et fournit des résultats compatibles avec les incertitudes observées avec l'ensemble des scénarios précédents.
- **Scénario «bas» (C):** Pour le degré préscolaire, ce scénario fait l'hypothèse basse d'un statu quo de la durée de préscolarisation. Il ne tient pas compte de ce fait du concordat HarmoS. Pour le degré primaire, il n'implémente pas non plus une convergence de l'âge d'entrée dans la scolarisation. Pour les degrés primaire et secondaire I, il retient des hypothèses basses, mais fournit des résultats compatibles avec les incertitudes observées pour l'ensemble des scénarios précédents.

Enfin, les trois scénarios s'appuient sur le scénario moyen de l'évolution de la population des cantons (AR-00-2012)⁹.

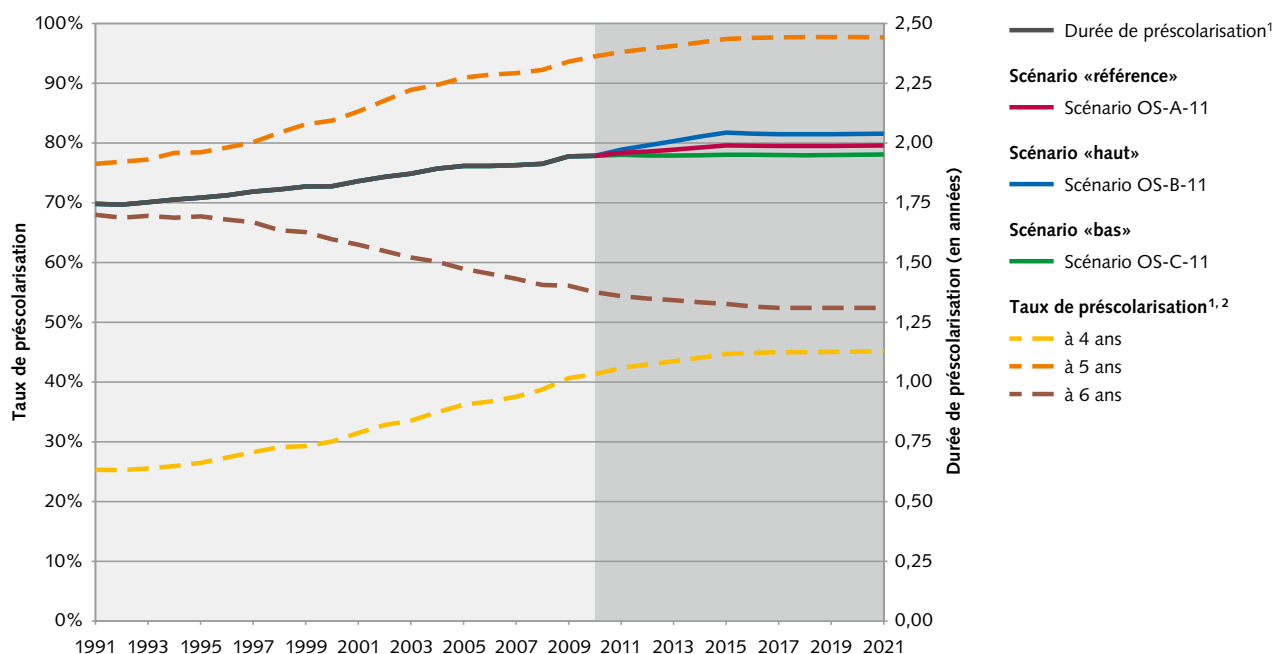
⁷ Pour de plus amples informations, voir la publication «Scénarios 2011–2020 pour l'école obligatoire».

⁸ Voir www.cdip.ch/dyn/11737.php.

⁹ Voir www.bfs.admin.ch → Thèmes → 01 – Population → Evolution future de la population → blank → Données, indicateurs – Scénarios cantonaux → Actualisation du scénario «moyen» 2012–2021

Durée et taux de préscolarisation¹

G 6

¹ Public, privé subventionné et privé non subventionné² Scénario «référence» OS-A-11

© Office fédéral de la statistique (OFS)

Comparaison entre prévisions et observations

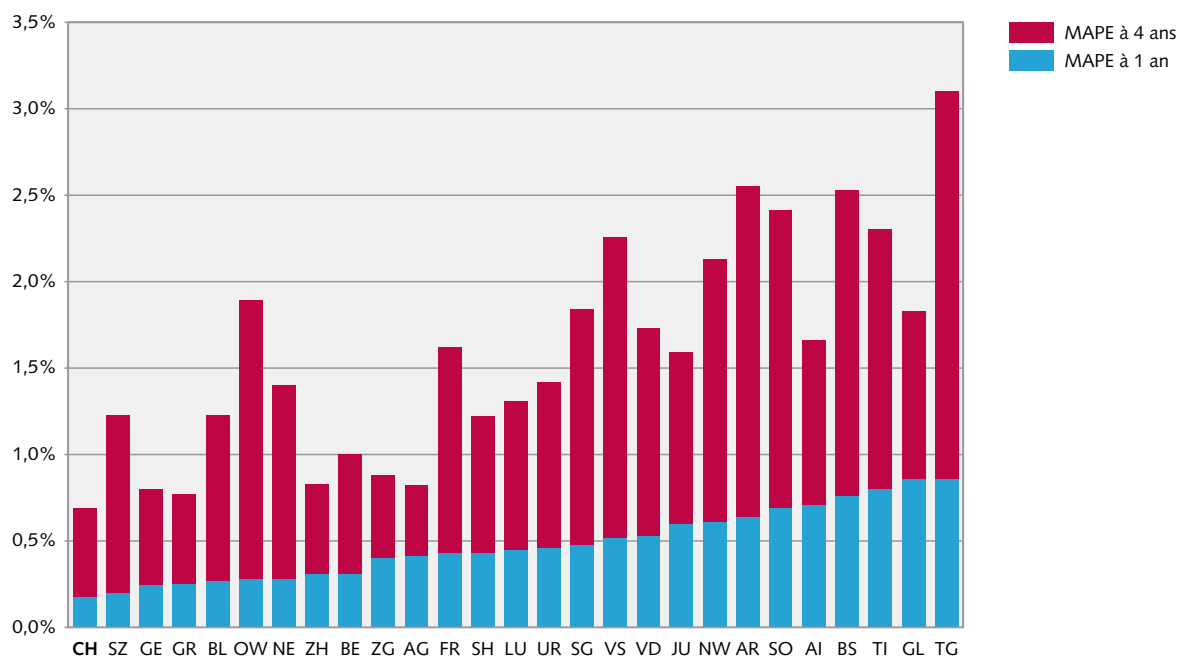
L'écart entre les scénarios 2011–2020, basés sur les observations jusqu'en 2009, et les observations 2010 s'est élevé à 1,5% pour le degré préscolaire dans le cas du scénario «convergence», 0,2% pour le degré primaire et 0,3% pour le degré secondaire I.

L'OFS publie des prévisions pour les élèves de l'école obligatoire depuis 2004 et les scénarios 2012–2021 sont les neuvièmes de cette série. Leur actualisation régulière permet le monitoring systématique des écarts entre observations et prévisions. Les erreurs moyennes absolues en pourcentage (MAPE) constatées au niveau suisse sur les prévisions effectuées jusqu'à présent en fonction du nombre d'années de projection selon les degrés sont très limitées (de l'ordre de 1% après 8 ans, soit une sous-estimation de 5400 élèves). De plus, ces chiffres pour le degré primaire sont influencés par le changement de périmètre lié aux «transferts» entre l'enseignement spécialisé et le degré primaire (estimation d'un «transfert» de 6500 élèves pendant la même période).

Le graphique G7 détaille l'erreur après 1 an, par canton, pour l'ensemble de l'école obligatoire. Le MAPE est de l'ordre de 0,1% à 0,5% pour la plupart des cantons avec des écarts plus importants de l'ordre de 0,8% pour les cantons de Thurgovie, du Tessin et de Glaris. Après 4 ans, l'incertitude reste inférieure à 2% pour 25 cantons.

Erreur moyenne absolue en pourcentage (MAPE) par canton des scénarios

G 7



© Office fédéral de la statistique (OFS)

Révision

Les changements progressifs du périmètre des scénarios pour l'école obligatoire (voir ci-dessus) entraînent à nouveau une très légère révision à la hausse. Une autre modification est liée au fait que les scénarios 2012–2021 s'appuient sur les nouveaux «Scénarios de l'évolution de la population des cantons»¹⁰.

Au niveau suisse, les révisions à court terme sont mineures et se limitent à +1,5% pour le degré primaire en 2015, mais se montent à +2,8% en 2020. Pour le degré secondaire I, les différences sont inférieures à +0,6% jusqu'en 2017, pour s'écarter progressivement jusqu'à +2,4% en 2020. En ce qui concerne le degré préscolaire, la révision demeure inférieure à +1,6% sur tout l'horizon prévisionnel.

¹⁰ Voir www.bfs.admin.ch → Thèmes → 01 – Population → Evolution future de la population → Données, indicateurs – Scénarios cantonaux → Actualisation du scénario «moyen» 2012–2021

2 Scénarios 2012–2021 pour le degré secondaire II

2.1 Résultats principaux pour le degré secondaire II

Nouveau relevé des élèves

Les scénarios 2012–2021 pour le degré secondaire II exploitent pour la première fois les résultats du nouveau relevé des élèves, entièrement basé sur des données individuelles. La mise en place de cet outil améliore la fiabilité des données, mais peut aussi provoquer des ruptures par rapport aux séries historiques. Dès l'an prochain, les scénarios s'appuieront aussi sur le nouveau relevé des titres et le nouveau schéma de classification du système de formation.

La transition vers le degré secondaire II: une charnière complexe

La transition de l'école obligatoire vers le degré secondaire II constitue une charnière complexe. Suivant la filière, divers facteurs exercent une influence plus ou moins prononcée sur le nombre d'entrants dans les formations post-obligatoires. La démographie scolaire (nombre d'élèves terminant la 9^e année du degré secondaire I) joue de manière générale le rôle prépondérant. Dans un contexte caractérisé par une succession de réformes structurelles, il peut s'y ajouter des tendances à moyen ou long terme, liées par exemple à des changements de comportement des personnes débutant une formation, ou des effets conjoncturels, en fonction de la situation économique et du marché du travail. Les modifications de l'offre de formation et les interventions ciblées d'acteurs du système (mesures de soutien) peuvent également avoir un impact sur les effectifs.

Trois scénarios pour modéliser l'avenir

L'analyse des séries temporelles tirées des statistiques scolaires permet d'identifier les mécanismes qui ont gouverné jusqu'ici la transition de l'école obligatoire vers le degré secondaire II et de modéliser le comportement passé du nombre d'entrants dans chaque filière. Depuis

1980, le taux de transition immédiate vers la formation professionnelle initiale s'est globalement inscrit à la baisse et a évolué de façon opposée au taux de chômage, alors que dans les autres filières il a plutôt évolué selon le schéma inverse. L'attribution de ces mouvements à des causes précises et la quantification des effets observés comportent cependant des incertitudes liées à la complexité du système et aux caractéristiques des données à disposition.

C'est pourquoi l'OFS présente trois scénarios pour l'évolution future du nombre d'élèves et de titres au degré secondaire II. Tous se fondent sur une analyse détaillée des flux d'élèves à travers le système de formation et tiennent pleinement compte des évolutions démographiques attendues. Le scénario «référence» prolonge de façon graduellement amortie les effets tendanciels et conjoncturels estimés sur la base de l'évolution passée des taux de transition, alors que le scénario «haut» ne prolonge que les tendances à la hausse et le scénario «bas» que les tendances à la baisse. En outre les écarts entre ces deux scénarios et celui «référence» correspondent globalement aux erreurs moyennes de prévision des années passées, permettant de visualiser les incertitudes liées au scénario «référence».

Le scénario «référence», qui succède aux scénarios «tendance» des éditions précédentes, s'efforce de refléter au mieux l'évolution attendue de chaque filière compte tenu de ses développements passés et de la dynamique démographique prévue. Les scénarios «haut» et «bas» reflètent l'évolution possible de chaque filière, respectivement dans un contexte propice à son expansion et dans un environnement défavorable à son développement.

2012–2021: la période de recul sera suivie d'une reprise

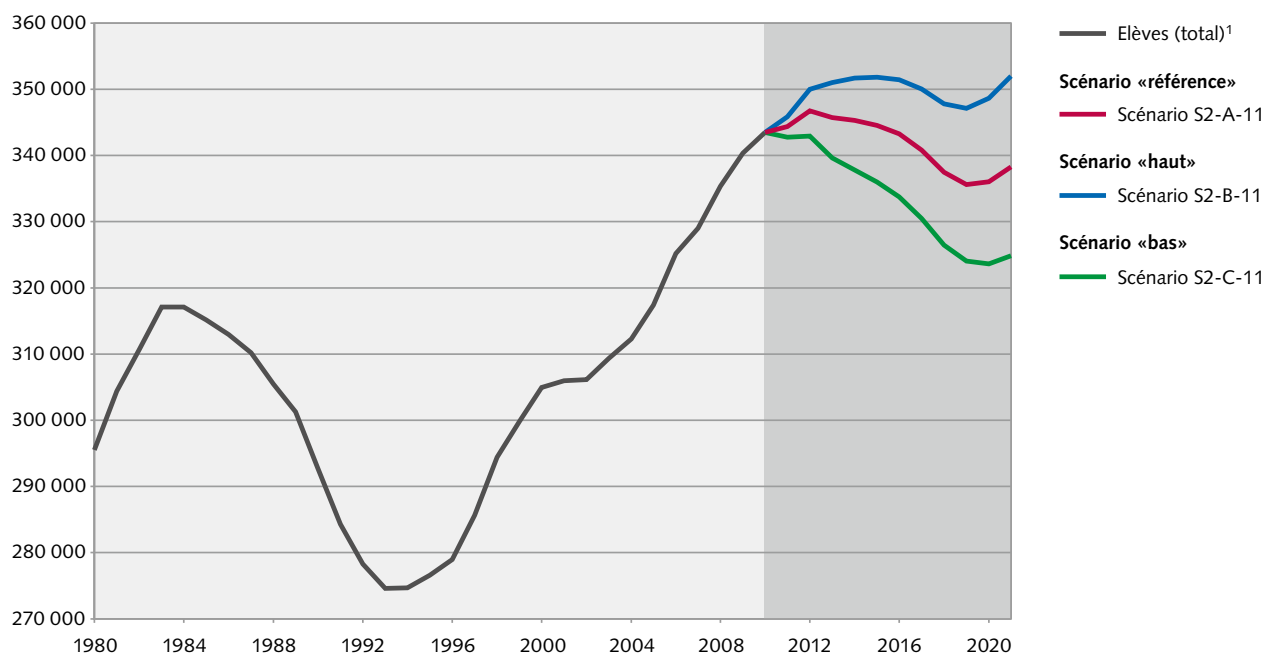
Les nouveaux scénarios de l'OFS confirment pour l'essentiel les résultats des scénarios précédents. Selon le scénario «référence», après une hausse ponctuelle en 2012 (+0,8%), le nombre d'élèves terminant l'école obligatoire devrait baisser de 2012 à 2018 (-7,6%), puis remonter de là à 2021 (+4,3%)¹¹. Au vu de cette évolution démographique principalement, après une dernière hausse en 2012 (+0,7%), on peut s'attendre à une baisse du nombre total d'élèves du degré secondaire II de 2012 à 2019 (-3,2%), suivie d'une amorce de reprise de là à 2021 (+0,8%). Selon ce scénario, le nombre total d'élèves en 2021 (338'000) serait inférieur de 1,8% à celui de 2011 (344'000). Selon le scénario «haut», on assisterait par contre à une hausse des effectifs de 1,8% (352'000 élèves en 2021) et selon le scénario «bas», à un recul global de 5,2% (325'000 élèves en 2021).

Formation professionnelle initiale: baisse des entrants jusqu'en 2018, puis amorce de reprise

Selon le scénario «référence», les effectifs de la 1^{re} année de la formation professionnelle initiale (82'200 élèves en 2011) devraient se contracter au cours des prochaines années (-4,3% à 78'700 élèves en 2018), puis se stabiliser et se remettre à croître (+1,5% à 79'800 élèves en 2021). Selon les scénarios alternatifs «haut» et «bas», calculés en privilégiant soit les tendances croissantes soit celles décroissantes décelées dans les différentes composantes de cette filière (AFP versus CFC, écoles à plein temps versus formations duales, domaines en expansion ou en contraction) et dont les écarts par rapport au scénario «référence» correspondent globalement aux erreurs moyennes de prévision des années passées (incertitudes liées au scénario «référence»), la baisse de 2011 à 2018 pourrait varier de 1,5% à 6,7% et la reprise de 2018 à 2021 être plus vigoureuse (+2,7%, 84'600 élèves en 2021) ou mettre plus de temps avant de se manifester (-0,1%, 75'200 élèves en 2021).

Scénarios 2012–2021 – Ensemble du degré secondaire II: nombre total d'élèves

G 8



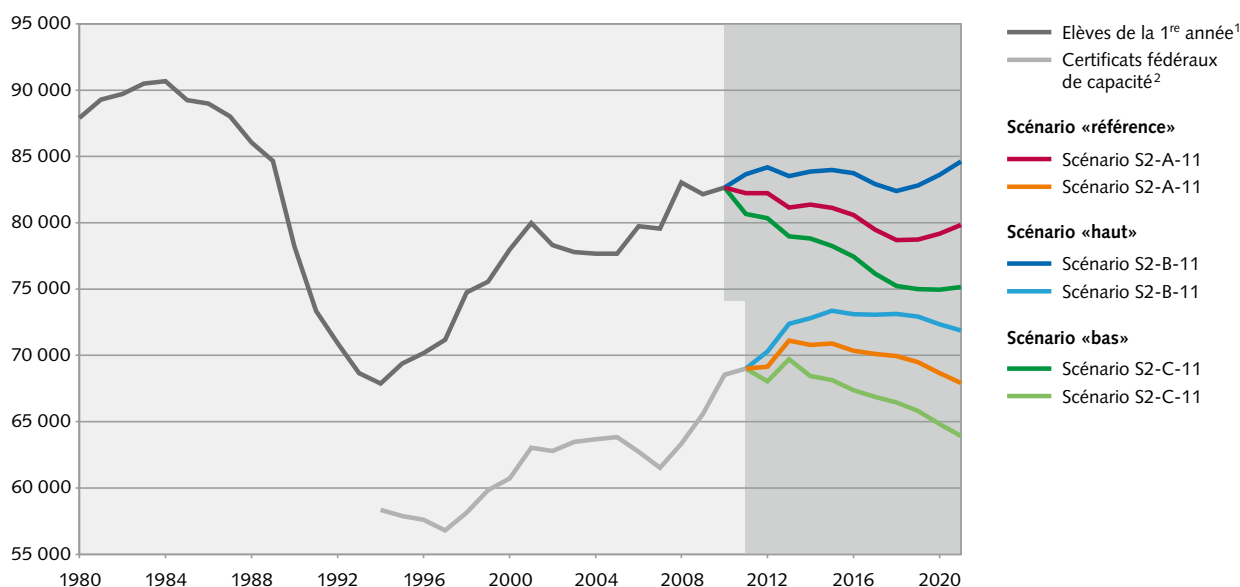
¹ Formation professionnelle initiale, écoles de maturité gymnasiale, écoles de culture générale et formations transitoires

© Office fédéral de la statistique (OFS)

¹¹ Voir au chapitre «Scénarios 2012–2021 pour l'école obligatoire».

Scénarios 2012–2021 – Degré secondaire II: formation professionnelle initiale

G 9

¹ Avec la formation élémentaire² Avec les attestations fédérales de formation professionnelle (AFP) et les attestations de formation élémentaire; avant 1994: données non disponibles; 2011: estimation

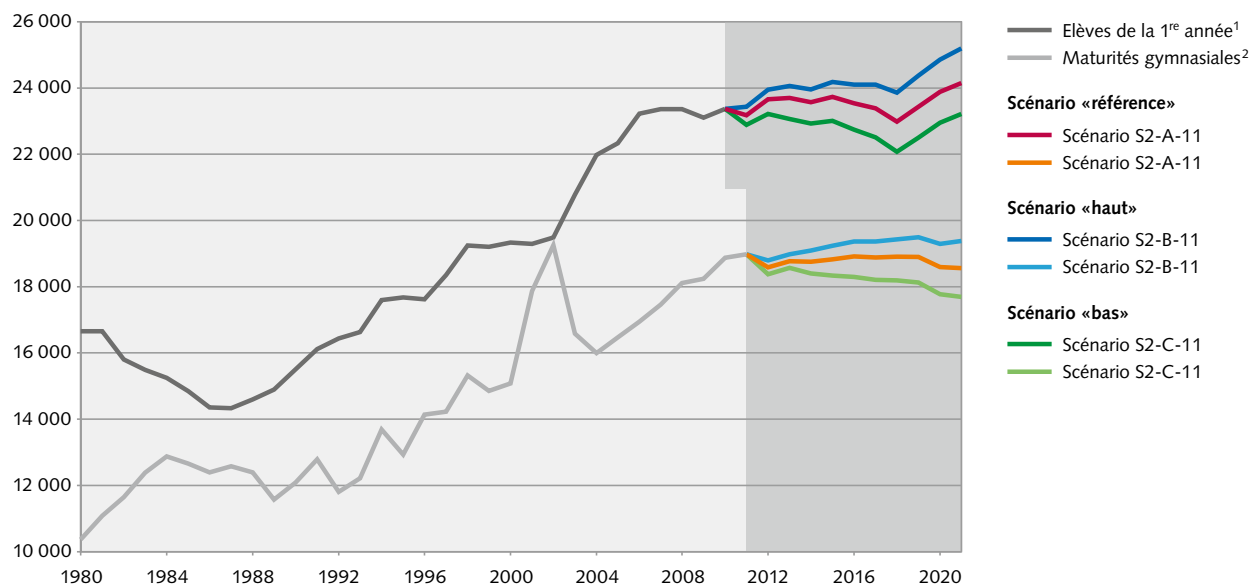
© Office fédéral de la statistique (OFS)

Écoles de maturité gymnasiale et de culture générale: stabilité des entrants jusqu'en 2018, puis nette reprise
Formations transitoires: légère baisse des effectifs jusqu'en 2018, puis reprise modérée

Selon le scénario «référence», les effectifs de la 1^{re} année des écoles de maturité gymnasiale et de culture générale (27'900 élèves en 2011) devraient rester stables au cours des prochaines années (-0,6% à 27'700 élèves en 2018), puis repartir à la hausse (+5,1% à 29'100 élèves en 2021). Simultanément, les formations transitoires (18'100 élèves en 2011) verraient d'abord leurs effectifs reculer (-1,7% à 17'800 élèves en 2018), puis croître à nouveau (+3,6% à 18'400 élèves en 2021). Selon les scénarios alternatifs haut et bas, calculés l'un en prolongeant les tendances croissantes des années passées, l'autre en les gelant, et dont les écarts par rapport au scénario «référence» correspondent globalement aux erreurs moyennes

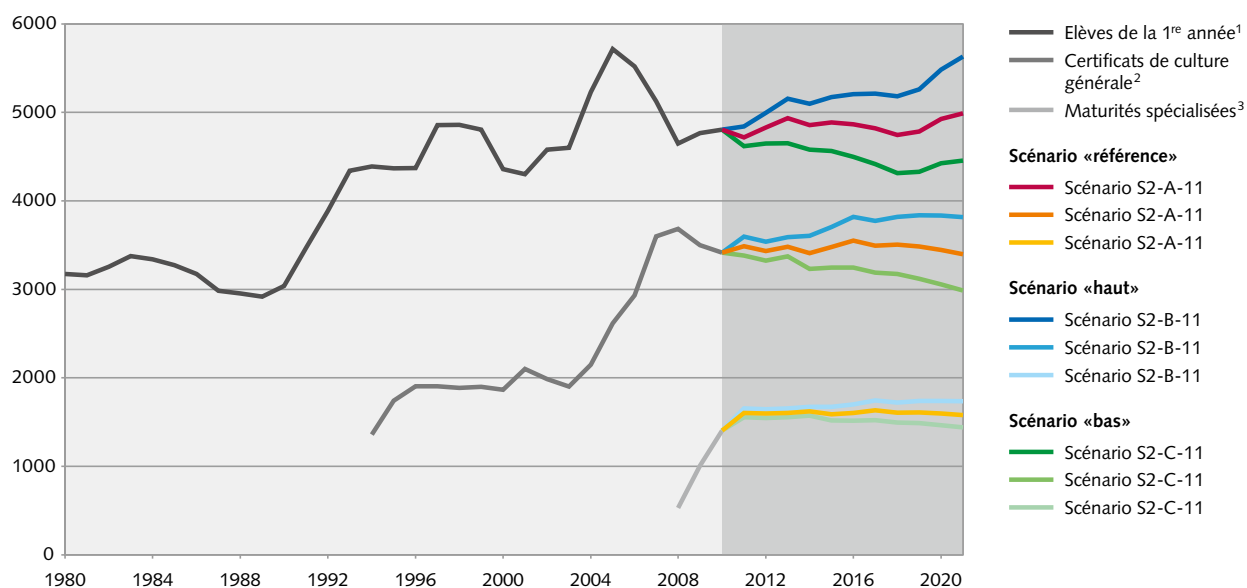
de prévision des années passées (incertitudes liées au scénario «référence»), l'évolution de 2011 à 2018 pourrait varier d'une hausse de 2,7% à une baisse de 4,1% dans les écoles de maturité gymnasiale et de culture générale, respectivement d'une hausse de 5,0% à une baisse de 9,1% dans les formations transitoires. Au final, les effectifs des premières pourraient atteindre 27'700 à 30'800 élèves, ceux des secondes 16'100 à 20'800 élèves.

Scénarios 2012–2021 – Degré secondaire II: écoles de maturité gymnasiale G 10

¹ Sans la formation complémentaire des adultes² 2011: observation

© Office fédéral de la statistique (OFS)

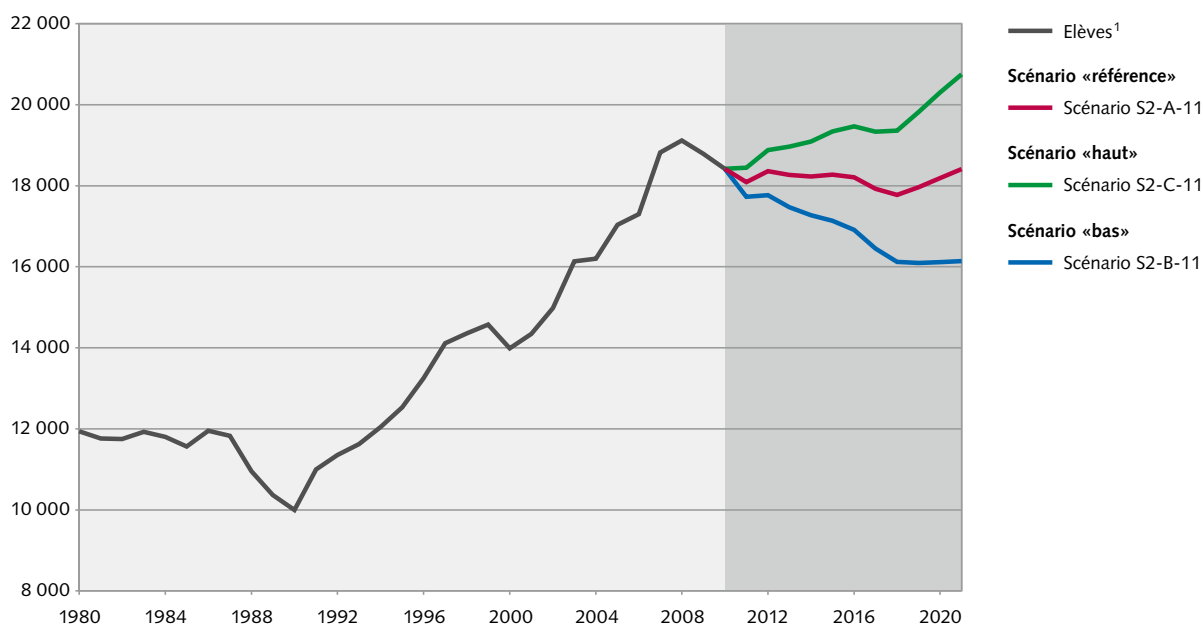
Scénarios 2012–2021 – Degré secondaire II: écoles de culture générale G 11

¹ Sans la formation complémentaire des adultes² Avant 1994: données non disponibles³ Avant 2008: titres pas encore créés

© Office fédéral de la statistique (OFS)

Scénarios 2012–2021 – Degré secondaire II: formations transitoires

G 12



¹ 10^e année (degré secondaire I), écoles préparatoires (degré secondaire II) et préapprentissage

© Office fédéral de la statistique (OFS)

Titres: poursuite de la hausse pendant quelques années encore

Le nombre total de titres décernés à la fin du degré secondaire II (106'400 en 2011) pourrait culminer vers 2015 (+3,2% à 109'800 titres), avant de diminuer à son tour (-3,6% à 105'900 titres de là à 2021). Alors que le nombre de certificats fédéraux de capacité et d'attestations de formation professionnelle et élémentaire devrait être maximal en 2013 (71'100, +3,1% depuis 2011), celui de maturités professionnelles pourrait croître jusqu'en 2015 (15'100, +12,6% depuis 2011). L'un et l'autre diminueraient ensuite (respectivement -4,5% et -3,8% de là à 2021). Quant au nombre de maturités gymnasiales, de certificats de culture générale et de maturités spécialisées (24'000), il ne devrait guère varier ces prochaines années.

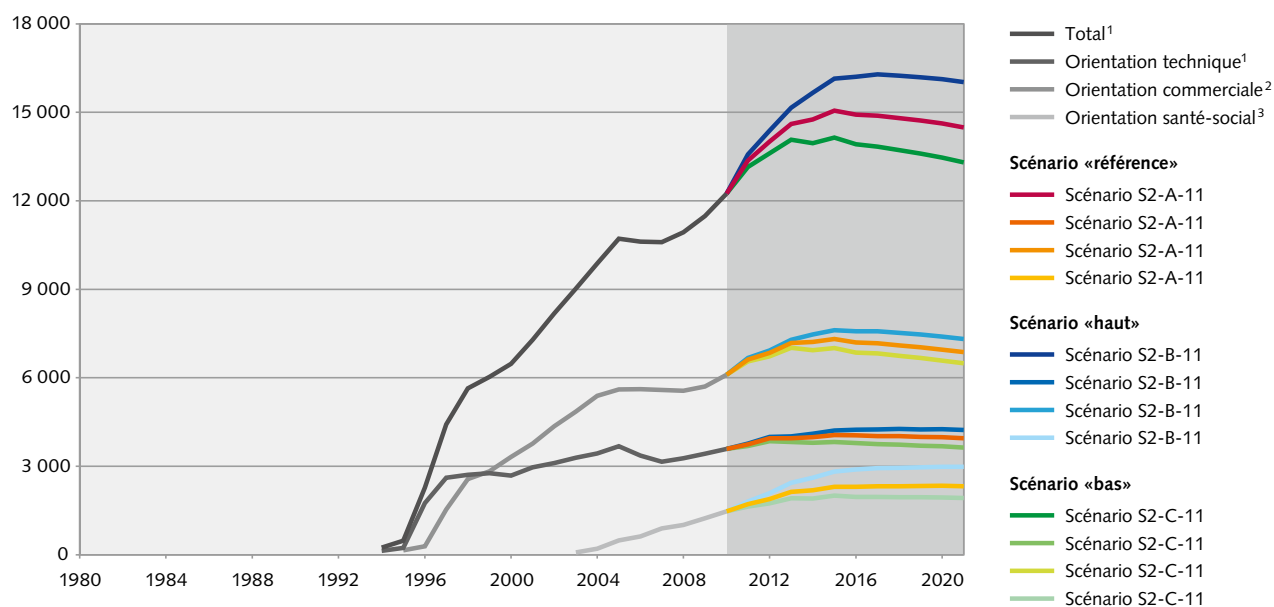
Des résultats marqués par les différences cantonales

Quels que soient la filière et le scénario considérés, il faut s'attendre à des évolutions cantonales contrastées, liées principalement aux différentes dynamiques démographiques attendues à la sortie de la 9^e année du degré secondaire I. Ainsi selon le scénario «référence», entre 2011 et 2021 les effectifs de la 1^{re} année de la formation professionnelle initiale pourraient augmenter dans 5 cantons (ZH, GE, VD, TI et AG), tandis qu'ils diminueraient partout ailleurs et même de plus de 15% dans 7 cantons de Suisse orientale et centrale¹².

¹² Les résultats cantonaux sont détaillés sur Internet sous forme de cartes, tableaux et cubes de chiffres (voir au chapitre «Pour en savoir plus»).

Scénarios 2012–2021 – Degré secondaire II: maturités professionnelles

G 13

¹ Avant 1994: titres pas encore créés² Avant 1995: titres pas encore créés³ Avant 2003: titres pas encore créés

© Office fédéral de la statistique (OFS)

Des incertitudes maîtrisées à examiner régulièrement

Les sources d'incertitude qui affectent ces prévisions sont diverses. Principal déterminant du système, la dynamique démographique des élèves arrivant au terme de la 9^e année du degré secondaire I peut être anticipée avec une grande fiabilité¹³, ce qui confère une base commune solide aux trois scénarios présentés ici.

Statistiquement parlant, la modélisation des effets tendanciels et conjoncturels qui ont influencé les taux de transition explique bien leur évolution passée, mais la question reste ouverte de savoir si à l'avenir ces effets vont se poursuivre en s'atténuant progressivement (scénario «référence»), se maintenir pleinement ou s'interrompre complètement (scénarios «haut» et «bas»). C'est pour mieux cerner et encadrer les possibles évolutions futures que l'OFS présente trois scénarios qui se différencient justement sur ce point.

Après huit exercices prospectifs, les écarts mesurés entre les prévisions et les observations atteignent suivant la filière de 1,1 % à 2,6 % pour un horizon de 1 an et de

3,5 % à 9,3 % pour un horizon de 6 ans pour les élèves de la 1^{re} année et de 1,1 % à 3,1 %, respectivement de 2,5 % à 9,8 % pour les titres¹⁴. Les intervalles entre les trois scénarios reflètent globalement ces incertitudes.

Enfin il reste difficile d'anticiper l'apparition de nouvelles offres de formation ou les effets de certaines interventions d'acteurs du système destinées par exemple à contrer les conséquences de mutations structurelles ou de fluctuations conjoncturelles. De même la récente mise en place de nouveaux outils statistiques pour les relevés améliore leur fiabilité, mais peut aussi provoquer des ruptures par rapport aux séries historiques. L'adoption dès l'an prochain d'une nouvelle typologie des formations (nouveau schéma de classification du système de formation) modifiera certaines des séries historiques présentées. Certaines observations futures s'écarteront donc des prévisions montrées ici, qui sont déduites de la modélisation des dynamiques passées des effectifs et reflètent les structures statistiques actuellement en vigueur. Ceci n'invalide cependant en rien les développements attendus dans chaque filière tels qu'esquissés par les résultats exposés.

¹³ Voir au chapitre «Scénarios 2012–2021 pour l'école obligatoire».¹⁴ Voir à la section «Hypothèses et incertitudes».

T 3 Scénarios 2012–2021 pour le degré secondaire II – Elèves et titres: observations

Données	Elèves de la 1 ^{re} année			Elèves (total)			Titres			Maturités gymnasiales	Certificats de culture générale	Maturités spécialisées
	Formation professionnelle initiale ¹	Ecoles de maturité gymnasiale ²	Ecoles de culture générale ²	Formation professionnelle initiale ¹	Ecoles de maturité gymnasiale	Ecoles de culture générale	Formations transitoires ³	Certificats fédéraux de capacité ⁴	Maturités professionnelles			
1980	87 900	16 652	3 174	224 287	52 926	6 366	11 938	—	*	10 367	—	*
1981	89 293	16 651	3 158	231 234	54 578	6 810	11 762	—	*	11 085	—	*
1982	89 717	15 805	3 256	236 405	55 542	6 971	11 751	—	*	11 645	—	*
1983	90 493	15 488	3 375	242 004	55 956	7 217	11 925	—	*	12 383	—	*
1984	90 676	15 251	3 339	242 499	55 581	7 228	11 802	—	*	12 874	—	*
1985	89 247	14 849	3 275	241 829	54 580	7 203	11 566	—	*	12 662	—	*
1986	88 978	14 357	3 175	240 407	53 664	6 939	11 952	—	*	12 393	—	*
1987	88 022	14 333	2 983	239 574	52 347	6 441	11 826	—	*	12 576	—	*
1988	86 050	14 594	2 953	235 861	52 417	6 219	10 950	—	*	12 395	—	*
1989	84 663	14 894	2 918	231 349	53 107	6 437	10 364	—	*	11 576	—	*
1990	78 183	15 508	3 037	221 553	54 468	6 681	9 996	—	*	12 090	—	*
1991	73 350	16 113	3 467	209 860	56 120	7 330	10 996	—	*	12 789	—	*
1992	70 915	16 441	3 885	200 435	58 040	8 472	11 355	—	*	11 809	—	*
1993	68 664	16 633	4 340	194 216	59 168	9 599	11 624	—	*	12 217	—	*
1994	67 883	17 598	4 388	191 643	60 882	10 111	12 048	58 342	242	13 691	1 359	*
1995	69 388	17 674	4 367	191 696	61 833	10 544	12 533	57 892	480	12 932	1 742	*
1996	70 167	17 616	4 371	193 167	62 191	10 370	13 249	57 615	2 278	14 136	1 905	*
1997	71 166	18 352	4 857	196 841	63 625	11 056	14 110	56 801	4 418	14 224	1 904	*
1998	74 752	19 243	4 859	203 881	64 642	11 535	14 354	58 154	5 638	15 323	1 885	*
1999	75 556	19 205	4 804	207 742	65 764	11 749	14 574	59 834	6 027	14 854	1 900	*
2000	77 977	19 332	4 360	213 033	66 888	11 059	13 991	60 716	6 475	15 082	1 865	*
2001	79 980	19 290	4 301	216 204	64 688	10 757	14 341	63 031	7 289	17 871	2 101	*
2002	78 305	19 487	4 578	217 556	62 291	11 295	14 980	62 802	8 185	19 254	1 986	*
2003	77 782	20 782	4 599	217 855	63 379	12 003	16 132	63 469	9 027	16 586	1 901	*
2004	77 678	21 980	5 232	216 387	66 309	13 366	16 203	63 678	9 874	15 993	2 150	*
2005	77 667	22 331	5 717	217 429	68 264	14 677	17 040	63 833	10 719	16 471	2 617	*
2006	79 736	23 227	5 519	222 317	70 263	15 312	17 302	62 730	10 615	16 948	2 933	*
2007	79 558	23 364	5 124	223 175	71 958	15 060	18 822	61 518	10 597	17 461	3 600	*
2008	83 032	23 360	4 649	229 579	72 729	13 942	19 115	63 333	10 933	18 113	3 685	531
2009	82 147	23 104	4 765	233 528	73 547	14 483	18 790	65 578	11 485	18 240	3 501	1 007
2010	82 648	23 373	4 804	236 611	73 078	15 380	18 419	68 537	12 249	18 872	3 415	1 404

¹ avec la formation élémentaire² sans la formation complémentaire des adultes³ 10^e année (degré secondaire I), écoles préparatoires (degré secondaire II) et préapprentissage⁴ avec les attestations fédérales de formation professionnelle (AFP) et les attestations de formation élémentaire

– données non disponibles

* titres pas encore créés

T 4 Scénarios 2012–2021 pour le degré secondaire II – Elèves et titres: prévisions

Données		Elèves de la 1 ^{re} année			Elèves (total)			Titres					
	Formation professionnelle initiale ¹	Ecoles de maturité gymnasiale ²	Ecoles de culture générale ²	Formation professionnelle initiale ¹	Ecoles de maturité gymnasiale	Ecoles de culture générale	Formations transitoires ³	Certificats fédéraux de capacité ⁴	Maturités professionnelles	Maturités gymnasiales	Certificats de culture générale	Maturités spécialisées	
S2-A-11: Scénario «référence»													
2011 ⁵	82 232	23 176	4 719	238 193	72 819	15 280	18 088	68 995	13 371	18 976	3 489	1 604	
2012	82 238	23 656	4 829	239 731	73 304	15 349	18 358	69 137	14 010	18 585	3 432	1 596	
2013	81 144	23 702	4 935	238 296	73 662	15 507	18 269	71 120	14 607	18 773	3 481	1 604	
2014	81 357	23 574	4 858	237 626	73 872	15 586	18 230	70 795	14 763	18 753	3 409	1 622	
2015	81 123	23 734	4 887	236 511	74 110	15 652	18 277	70 900	15 056	18 826	3 478	1 588	
2016	80 575	23 540	4 866	235 427	74 000	15 627	18 209	70 345	14 923	18 912	3 551	1 604	
2017	79 481	23 383	4 820	233 554	73 775	15 560	17 923	70 116	14 890	18 886	3 493	1 633	
2018	78 693	22 983	4 744	231 133	73 111	15 427	17 776	69 945	14 805	18 906	3 506	1 606	
2019	78 734	23 432	4 784	229 336	72 965	15 343	17 968	69 488	14 723	18 900	3 485	1 610	
2020	79 173	23 883	4 926	228 864	73 548	15 442	18 188	68 654	14 622	18 595	3 445	1 596	
2021	79 843	24 146	4 990	229 819	74 391	15 653	18 412	67 920	14 489	18 563	3 396	1 580	
S2-B-11: Scénario «haut» ⁶													
2011 ⁵	83 666	23 434	4 843	239 627	73 076	15 404	17 728	68 995	13 571	18 976	3 597	1 653	
2012	84 189	23 948	4 995	242 766	73 828	15 630	17 767	70 287	14 384	18 792	3 540	1 645	
2013	83 525	24 062	5 156	243 065	74 508	15 991	17 471	72 377	15 161	18 980	3 589	1 654	
2014	83 863	23 953	5 097	243 318	74 900	16 214	17 277	72 807	15 663	19 088	3 606	1 672	
2015	83 974	24 185	5 173	242 994	75 296	16 404	17 138	73 359	16 145	19 240	3 706	1 672	
2016	83 734	24 097	5 206	242 634	75 393	16 510	16 912	73 102	16 210	19 366	3 819	1 699	
2017	82 922	24 104	5 213	241 511	75 496	16 592	16 450	73 056	16 288	19 367	3 773	1 744	
2018	82 387	23 858	5 181	239 813	75 248	16 614	16 123	73 124	16 247	19 427	3 818	1 722	
2019	82 823	24 378	5 262	238 856	75 485	16 675	16 096	72 914	16 192	19 493	3 836	1 738	
2020	83 615	24 859	5 484	239 257	76 348	16 947	16 112	72 335	16 127	19 290	3 833	1 739	
2021	84 630	25 194	5 633	241 085	77 391	17 367	16 139	71 869	16 024	19 381	3 816	1 737	
S2-C-11: Scénario «bas» ⁶													
2011 ⁵	80 662	22 883	4 617	236 623	72 526	15 178	18 443	68 995	13 153	18 976	3 381	1 554	
2012	80 343	23 220	4 648	236 352	72 608	15 073	18 882	68 040	13 611	18 378	3 324	1 546	
2013	78 984	23 062	4 652	233 296	72 382	14 966	18 964	69 713	14 069	18 567	3 373	1 554	
2014	78 819	22 923	4 578	231 674	72 197	14 859	19 091	68 438	13 953	18 402	3 231	1 573	
2015	78 260	23 006	4 565	229 729	72 133	14 775	19 339	68 137	14 147	18 339	3 245	1 519	
2016	77 442	22 741	4 498	227 828	71 815	14 638	19 468	67 376	13 917	18 292	3 246	1 517	
2017	76 164	22 506	4 417	225 295	71 378	14 458	19 336	66 866	13 836	18 210	3 190	1 521	
2018	75 244	22 071	4 315	222 353	70 525	14 215	19 362	66 447	13 716	18 191	3 174	1 496	
2019	74 994	22 503	4 328	219 930	70 244	14 036	19 823	65 804	13 599	18 128	3 120	1 490	
2020	74 952	22 951	4 425	218 530	70 754	14 032	20 304	64 819	13 464	17 774	3 056	1 465	
2021	75 157	23 220	4 456	218 391	71 580	14 138	20 754	63 925	13 306	17 696	2 988	1 439	

¹ avec la formation élémentaire

² sans la formation complémentaire des adultes

10^e année (degré secondaire I), écoles préparatoires (degré secondaire II) et préapprentissage

⁴ avec les attestations fédérales de formation professionnelle (AFP) et les attestations de formation élémentaire

⁵ certificats fédéraux de capacité: estimation; maturités gymnasiales: observation

⁶ pour les formations transitoires, S2-B-11 est le scénario «bas» et S2-C-11 le scénario «haut»

¹ avec la formation élémentaire² sans la formation complémentaire des adultes³ 10^e année (degré secondaire I), écoles préparatoires (degré secondaire II) et préapprentissage⁴ avec les attestations fédérales de formation professionnelle (AFP) et les attestations de formation élémentaire⁵ certificats fédéraux de capacité: estimation; maturités gymnasiales: observation⁶ pour les formations transitoires, S2-B-11 est le scénario «bas» et S2-C-11 le scénario «haut»

2.2 Hypothèses et incertitudes pour le degré secondaire II

Méthode

Les scénarios de l'OFS pour le système de formation prolongent les séries temporelles des statistiques publiées annuellement. Le calcul des prévisions se fonde principalement sur la modélisation des flux d'élèves dans le système de formation. Pour passer de relevés annuels à une optique longitudinale, les effectifs successifs sont reliés par une série de taux: taux de transition pour les entrants dans une filière, taux interdegrés pour les élèves des années de programme suivantes et taux de réussite pour les titres. Ce procédé intègre automatiquement l'influence prédominante de la dynamique démographique sur le nombre d'élèves et de titres.

Pour le degré secondaire II, la transition au sortir de l'école obligatoire s'avère cruciale, car elle constitue une charnière complexe où interviennent de nombreux facteurs. La démographie scolaire (nombre de jeunes terminant la 9^e année du degré secondaire I) y joue de manière générale le rôle prépondérant. Suivant la filière, il peut s'y ajouter des tendances à moyen ou long terme, dues par exemple à des changements graduels de comportement des acteurs concernés dans un contexte en constante évolution, ou des effets conjoncturels, liés à la situation générale de l'économie et au marché du travail, qui influencent la disposition des entreprises à engager des apprenants. Les réformes répétées survenues à divers niveaux et les interventions ciblées d'acteurs du système (mesures de promotion ou de soutien) ont également un impact sur les effectifs.

Enfin les séries temporelles analysées sont sensibles aux caractéristiques des relevés sur lesquelles elles se fondent (complétude, qualité, stabilité) et dépendent des classifications statistiques adoptées (typologie du système de formation). Depuis l'année scolaire 2010/11, les élèves et les titres du degré secondaire II sont relevés par le biais de nouvelles applications informatiques sur une base purement individuelle (il n'y a plus d'effectifs déclarés sous forme groupée). Ce changement est porteur d'un grand potentiel d'affinement du calcul des taux, mais il peut aussi être la source de discontinuités dans les séries étudiées, avec d'importantes répercussions sur les prévisions obtenues.

Pour prévoir le nombre d'élèves de la 1^{re} année, on commence par estimer les taux de transition immédiate et différée vers chaque filière, soit la part des passages directs depuis la 9^e année du degré secondaire I et celle

des accès indirects moyennant «détours», réorientations, répétitions ou interruptions. Ces estimations se basent sur la «formation précédente» (une variable de la statistique scolaire) et l'âge relevé des élèves. On modélise ensuite l'évolution des taux de transition par rapport au temps, au niveau du chômage et au nombre de jeunes terminant l'école obligatoire pour évaluer les effets tendanciels, conjoncturels et démographiques du second ordre. A partir de scénarios démographiques et conjoncturels donnés (prévisions pour l'école obligatoire, respectivement prévisions du Groupe d'experts de la Confédération), on formule alors des hypothèses sur l'évolution future des taux de transition.

Tous les calculs s'effectuent à un niveau de détail élevé, c'est-à-dire par délai de transition ou année de programme, sexe, canton, mode d'enseignement ou type, durée de la formation, domaine ou orientation. Cette désagrégation fine permet de représenter précisément la complexité du système pour mieux anticiper son évolution.

Hypothèses principales

L'analyse des séries temporelles tirées des statistiques scolaires permet d'identifier les mécanismes qui ont gouverné jusqu'ici la transition de l'école obligatoire vers le degré secondaire II et de modéliser le comportement passé du nombre d'entrants dans chaque filière. Depuis 1980, le taux de transition immédiate vers la formation professionnelle initiale s'est globalement inscrit à la baisse et a évolué de façon opposée au taux de chômage, alors que dans les autres filières il a plutôt évolué selon le schéma inverse. L'attribution de ces mouvements à des causes précises et la quantification des effets observés comportent cependant des incertitudes liées à la complexité du système et aux caractéristiques des données à disposition.

C'est pourquoi l'OFS présente trois scénarios pour l'évolution future du nombre d'élèves et de titres au degré secondaire II. Tous se fondent sur une analyse détaillée des flux d'élèves à travers le système de formation et tiennent pleinement compte des évolutions démographiques attendues.

Le **scénario «référence» (scénario A)** succède aux scénarios «tendance» des années précédentes en reprenant les mêmes hypothèses. Il prolonge de façon graduellement amortie les effets tendanciels et conjoncturels estimés sur la base de l'évolution passée des taux de transition. Il postule donc que ces taux continueront à évoluer en lien avec les facteurs analysés – temps, situation économique et démographie (effets du second ordre), mais se stabiliseront progressivement, tendant vers un état d'équilibre.

Les effets tendanciels et conjoncturels prolongés concernent principalement les taux de transition de la 9^e année de l'école obligatoire vers les diverses filières du degré secondaire II, alors que les taux interdegrés et les taux de réussite sont généralement stables. Pour l'entrée

dans le degré secondaire II, des modèles sont ajustés sur toute la période disponible (soit depuis les années 1980) pour la Suisse entière, en corrigeant les effets d'hétérogénéité liés au fait que les cantons ont des dynamiques démographiques différentes. À partir de scénarios démographiques et économiques donnés, ils permettent de calculer les trajectoires attendues des taux de transition pour la décennie à venir. Les évolutions ainsi obtenues sont reportées sous forme progressivement amortie à l'échelle cantonale, où elles sont combinées avec les tendances des dernières années des taux cantonaux, de sorte à faire converger les dynamiques locales vers le schéma national.

T5 Scénarios 2012–2021 pour le degré secondaire II – Elèves et titres: hypothèses principales

	Scénario S2-A-11 «référence»	Scénarios S2-B-11 «haut» et S2-C-11 «bas»***
Elèves de la 1^{re} année		
formation professionnelle initiale* ¹ écoles de maturité gymnasiale ² écoles de culture générale ² formations transitoires ²	les taux de transition immédiate et différée de la 9 ^e année du degré secondaire I vers chacune des filières du degré secondaire II évoluent d'après les prévisions fournies par des modèles de régression qui peuvent inclure des facteurs de type tendanciel, conjoncturel et démographique (du second ordre); les effets induits par ces facteurs sont prolongés sur la prochaine décennie de façon progressivement amortie en tenant compte à court terme des tendances calculées à l'échelle cantonale	les taux de transition évoluent de manière similaire, mais dans le cadre du scénario «haut» seules les tendances à la hausse sont prolongées, tandis que dans le cadre du scénario «bas» seules celles à la baisse sont prolongées; en outre les écarts entre ces deux scénarios et le scénario «référence» correspondent globalement aux erreurs moyennes de prévision (MAPE) calculées d'après les résultats des années passées, ce qui permet de visualiser les incertitudes liées au scénario «référence»
Elèves de la 2^e, 3^e et 4^e année		
formation professionnelle initiale* ³ écoles de maturité gymnasiale ⁴ écoles de culture générale ⁴	les taux interdegrés demeurent constants (constantes = dernières valeurs obtenues par lissage exponentiel simple des séries temporelles)	
Titres		
certificats fédéraux de capacité** ³ maturités gymnasiales ⁴ certificats de culture générale ⁴ maturités spécialisées ⁴	les taux de réussite demeurent constants (constantes = dernières valeurs obtenues par lissage exponentiel simple des séries temporelles)	
maturités professionnelles ⁵	les tendances calculées sur la base de l'évolution des taux de passage des dernières années sont prolongées sur la prochaine décennie de façon progressivement amortie	dans le cadre du scénario «haut» les tendances à la hausse sont amorties plus lentement et celles à la baisse plus rapidement; inversement dans le cadre du scénario «bas» les tendances à la hausse sont amorties plus rapidement et celles à la baisse plus lentement; en outre les écarts entre ces deux scénarios et le scénario «référence» correspondent globalement aux erreurs moyennes de prévision (MAPE) calculées d'après les résultats des années passées, ce qui permet de visualiser les incertitudes liées au scénario «référence»

* avec la formation élémentaire

** avec les attestations fédérales de formation professionnelle (AFP) et les attestations de formation élémentaire

*** pour les formations transitoires, S2-B-11 est le scénario «bas» et S2-C-11 le scénario «haut»

¹ paramètres définis par canton, par mode de formation (école à plein temps/dual menant à un CFC/dual menant à une AFP ou formation élémentaire/à temps partiel/en un an) et par groupe de domaines (santé-social, TIC, autres)

² paramètres définis par canton et par sexe

³ paramètres définis par canton, par domaine, par durée et par sexe

⁴ paramètres définis par canton, par durée et par sexe

⁵ paramètres définis par type (pendant / après la formation professionnelle initiale), par orientation et par sexe

Pour tenir compte au mieux des spécificités des différentes composantes du système, ces modèles sont définis à un niveau désagrégé: par mode de formation (écoles à plein temps/formations duales, menant à un CFC/à une AFP) et par groupe de domaines (santé-social/TIC/autres) pour la formation professionnelle initiale, par sexe pour les filières générales et les formations transitoires. Pour les taux de passage vers la maturité professionnelle, généralement encore croissants, les tendances des dernières années sont prolongées de façon progressivement amortie. Les paramètres sont définis séparément pour les titres obtenus pendant et après la formation initiale, de même que par orientation et par sexe.

Quant aux scénarios «haut» (scénario B) et «bas» (scénario C), qui s'appuient aussi sur le scénario «référence» pour l'école obligatoire, ils ne prolongent que les tendances à la hausse, respectivement à la baisse, en gelant les évolutions contraires. Pour les formations générales, qui présentent uniquement des taux de transition à tendance croissante, le scénario «bas» correspond aux anciens scénarios «neutre». En outre les écarts entre les scénarios B et C et le scénario A correspondent globalement aux erreurs moyennes de prévision des années passées, permettant de visualiser les incertitudes liées au scénario «référence».

En résumé, le scénario «référence» s'efforce de refléter au mieux l'évolution attendue de chaque filière compte tenu de ses développements passés et de la dynamique démographique prévue, tandis que les scénarios «haut» et «bas» reflètent l'évolution possible de chaque filière, respectivement dans un contexte propice à son expansion et dans un environnement défavorable à son développement.

Précision des prévisions passées: comparaison entre observations et prévisions

L'OFS élabore des scénarios pour les élèves et les titres du degré secondaire II depuis 2004. L'édition 2012–2021 est la 9^e du genre. L'actualisation régulière des résultats permet le monitoring systématique des écarts entre observations et prévisions.

Le tableau T6 montre les évolutions à 1 an prévues par le scénario «tendance» 2011–2020, les dernières évolutions observées à 1 an, les écarts en pourcentage résultants à 1 an, les coefficients U2 de Theil après 1 an calculés d'après l'ensemble des scénarios «tendance» élaborés depuis 2004 et l'ampleur moyenne des révisions impliquées par le scénario «référence» 2012–2021 par rapport au scénario «tendance» 2011–2020.

Le tableau T7 indique les erreurs moyennes absolues de prévision (MAPE) et leur rapport aux variations moyennes absolues de la série temporelle (MAPE/MAPV) à 1, 2, 3, 4, 5 et 6 ans calculées d'après l'ensemble des scénarios «tendance» élaborés depuis 2004.

T6 Scénarios 2012–2021 pour le degré secondaire II – Elèves et titres: précision des prévisions précédentes et révisions

	Evolution prévue après 1 an ¹	Evolution observée après 1 an ²	Ecart en pourcentage après 1 an ³	Coefficient U2 de Theil après 1 an ⁴	Révision moyenne sur 10 ans ⁵
Elèves de la 1^{re} année					
Formation professionnelle initiale (avec la formation élémentaire)	-1,0%	+0,6%	-1,6%	1,07	+2,3%
Ecoles de maturité gymnasiale	-0,1%	+1,2%	-1,2%	0,48	+1,6%
Ecoles de culture générale	-0,4%	+0,8%	-1,2%	0,42	+2,4%
Elèves (total)					
Formation professionnelle initiale (avec la formation élémentaire)	0,0%	+1,3%	-1,3%	0,96	+4,5%
Ecoles de maturité gymnasiale	-0,4%	-0,6%	0,3%	0,35	+0,3%
Ecoles de culture générale	-0,9%	+6,2%	-6,7%	0,64	+8,1%
Formations transitoires	-0,4%	-2,0%	1,6%	0,57	-1,6%
Titres					
CFC+AFP (avec les attestations de formation élémentaire)	+1,3%	+0,7%	0,6%	0,71	+3,4%
Maturités professionnelles	+7,2%	+6,7%	-0,1%	0,75	+5,6%
Maturités gymnasiales	-0,1%	+0,6%	-0,7%	0,19	+0,8%
Certificats de culture générale	-3,5%	-2,5%	-1,1%	0,26	+2,2%

¹ Evolution prévue pour 2010 par rapport à 2009 selon le scénario «tendance» S2-T-10

² Evolution observée pour 2010 par rapport à 2009 selon les relevés 2010 (statistique des élèves et statistique des titres)

³ Ecart en pourcentage (percent error PE) calculé pour 2010 entre les prévisions selon le scénario «tendance» S2-T-10 et les observations selon les relevés 2010

⁴ Coefficient U2 de Theil après 1 an calculé selon les scénarios «tendance» successifs S2-T-02, S2-T-04, S2-T-05, S2-T-06, S2-T-07, S2-T-08, S2-T-09 et S2-T-10

⁵ Révision moyenne pour la période 2011-2020 entre les prévisions du scénario «tendance» S2-T-10 et du scénario «référence» S2-A-11

T7 Scénarios 2012–2021 pour le degré secondaire II – Elèves et titres: incertitudes

	MAPE ¹ MAPE = erreur moyenne absolue en pourcentage (mean absolute percentage error)						MAPE ¹ /MAPV ² MAPV = variation moyenne absolue en pourcentage (mean absolute percentage variation)					
	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans
Elèves de la 1^{re} année												
Formation professionnelle initiale (avec la formation élémentaire)	1,8	3,2	5,0	5,1	5,5	4,7	77,6	74,9	80,8	65,9	61,2	44,4
Ecoles de maturité gymnasiale	1,1	1,7	2,9	2,7	3,5	3,5	46,9	36,1	41,4	28,9	29,8	25,5
Ecoles de culture générale	2,6	6,5	8,4	13,7	14,5	9,3	45,7	60,7	57,5	79,0	80,5	49,0
Elèves (total)												
Formation professionnelle initiale (avec la formation élémentaire)	1,2	2,3	2,4	2,7	3,6	4,0	59,8	59,1	42,6	37,7	41,1	40,1
Ecoles de maturité gymnasiale	0,8	1,3	2,1	2,9	3,3	4,3	35,6	30,1	35,2	39,8	40,5	47,4
Ecoles de culture générale	3,9	4,6	5,5	6,9	8,7	7,5	61,9	40,3	35,5	36,4	37,3	27,1
Formations transitoires	2,0	3,0	4,1	5,1	6,2	9,2	51,5	41,1	41,0	39,6	40,3	52,1
Titres												
CFC+AFP (avec les attestations de formation élémentaire)	1,5	2,1	1,7	1,7	2,0	2,5	81,3	65,9	38,4	34,1	35,9	39,0
Maturités professionnelles	3,3	6,0	9,1	11,8	10,7	7,1	47,9	42,0	41,2	38,8	27,1	14,3
Maturités gymnasiales	1,1	0,5	1,7	2,0	2,7	3,8	20,0	6,5	18,5	18,9	22,1	28,2
Certificats de culture générale	3,1	8,4	12,1	12,2	7,3	9,8	34,7	53,7	58,6	43,5	20,5	22,8

¹ MAPE calculées selon les scénarios «tendance» successifs S2-T-02, S2-T-04, S2-T-05, S2-T-06, S2-T-07, S2-T-08, S2-T-09 et S2-T-10

² MAPV calculées selon les relevés 2010 (statistique des élèves et statistique des titres)

3 Scénarios 2012–2021 pour les hautes écoles

3.1 Résultats principaux pour les hautes écoles

Stagnation possible du nombre futur d'entrants au bachelor HEU

Le nombre d'entrants des HEU au niveau diplôme/licence ou bachelor a fortement progressé ces dernières années, il est passé de 15'300 en 2000 à 19'200 en 2011, soit une hausse de 25% sur cette période. Les principaux facteurs de cette hausse sont l'augmentation continue du nombre de maturités gymnasiales délivrées (+26% depuis 2000) et la progression soutenue du nombre d'entrants avec un certificat d'accès aux hautes écoles suisses obtenu à l'étranger (+7% par année en moyenne entre 2000 et 2011). Depuis 2009, le nombre total d'entrants au niveau diplôme/licence ou bachelor n'a cependant plus progressé et stagne à environ 19'200.

En raison du recul démographique attendu, le nombre futur d'entrants munis d'une maturité gymnasiale ne devrait pratiquement plus progresser ces prochaines années. Le nombre d'entrants diplôme/licence ou bachelor des HEU ne devrait alors croître que si le nombre d'entrants étrangers se montre en progression. Cela est incertain vu que leur nombre n'a plus progressé depuis 2009 (2009: 3715, 2011: 3700).

Selon le scénario «référence», le nombre d'étudiants bachelor progresserait en 2012 de 2,2%, passant de 69'000 étudiants en 2011 à 70'500 à l'automne 2012. Jusqu'en 2021 la hausse serait de 11% (76'350 étudiants bachelor en 2021) et elle pourrait atteindre 16% si les tendances actuelles se poursuivent (soit 79'800 étudiants selon le scénario «haut»).

Le nombre d'étudiants master devrait encore progresser de manière soutenue ces cinq prochaines années et passer de 32'100 étudiants en 2011 à 41'400 en 2016 (+5% en moyenne par année), la hausse serait ensuite beaucoup plus modérée (env. +1% par an jusqu'en 2021). Cette évolution est due à plusieurs facteurs dont: le taux de passage élevé entre le bachelor et le master (environ 87%); la croissance du nombre de certificats de bachelor

attendu ces prochaines années (2011: 12'347; 2015: 14'000), ainsi que l'attrait constaté et attendu des filières master pour les étudiants ayant fait leur bachelor à l'étranger (depuis 2004, ils représentent systématiquement environ 20% des nouveaux étudiants master chaque année). La proportion d'étudiants master ayant un certificat d'accès étranger ne devrait pratiquement plus évoluer et passerait de 29% en 2011 à 32% en 2021 avec cependant des niveaux avoisinant ou dépassant 40% dans les groupes de domaines des Sciences économiques, des Sciences exactes et naturelles ainsi que des Sciences techniques.

Les effectifs de niveau doctorat ont progressé de 5% en 2011 (2011: 22'000 étudiants). Le nombre d'étudiants devrait continuer à progresser jusqu'en 2021, mais à un rythme moins soutenu d'environ 1% par année (2021: 24'600 étudiants). Du fait de la probabilité plus faible pour une femme de débiter des études doctorales après obtention du master, la proportion de femmes au niveau doctorat ne devrait que peu progresser et passer de 44% en 2011 à 47% en 2021 (28% en 1990). Le nombre futur d'étudiants de niveau doctorat est cependant incertain, car il dépend largement aussi des décisions des hautes écoles et notamment du nombre de places d'assistant disponibles.

Au total, le nombre d'étudiants des HEU devrait progresser de 2% par année en moyenne jusque vers 2014 (2014: 143'200 étudiants), puis une progression plus lente devrait être constatée en raison du recul démographique (+1% par année en moyenne entre 2014 et 2021 avec 153'500 étudiants en 2021).

T 8 Étudiants et diplômés des hautes écoles universitaires: tableau de bord

Scénario HE-A-11 «référence»	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2021
Nombre de maturités gymnasiales*	18 240	18 872	18 976	18 585	18 773	18 753	18 826	18 912	18 886	18 563
Taux de passage après la maturité gymnasiale** vers les HEU	77,9%	77,8%	78,0%	78,2%	78,3%	78,4%	78,5%	78,7%	78,7%	79,3%
Entrants au niveau diplôme ou bachelor										
Par type de certificat d'accès:										
Maturités gymnasiales**	13 372	13 280	13 411	13 793	13 454	13 479	13 561	13 640	13 660	13 515
Certificats d'accès étrangers	3 715	3 899	3 701	3 862	4 008	4 169	4 337	4 514	4 693	5 486
Autres certificats suisses	2 109	1 873	2 101	2 043	2 023	2 026	2 032	2 035	2 032	1 994
Total	19 196	19 052	19 213	19 698	19 485	19 674	19 930	20 189	20 385	20 995
Taux de passage bachelor-master	85,9%	86,4%	86,1%	86,6%	86,7%	86,9%	86,9%	86,9%	86,9%	86,8%
Entrants au niveau master	11 999	13 001	13 920	14 741	15 525	15 849	16 198	16 431	16 553	17 175
dont entrants directs avec certificat d'accès étranger	2 463	2 601	2 671	2 819	2 986	3 044	3 121	3 177	3 215	3 407
Entrants au niveau doctorat	5 091	5 073	5 325	5 112	5 331	5 433	5 488	5 567	5 575	5 761
dont entrants directs avec certificat d'accès étranger	2 261	2 233	2 342	2 297	2 385	2 460	2 524	2 575	2 605	2 782
Entrants en formation continue***	1 772	1 836	2 065	2 147	2 170	2 208	2 234	2 260	2 278	2 369
dont entrants directs avec certificat d'accès étranger	317	314	246	295	295	295	295	295	295	295
Durée moy. de présence au niv. bachelor [en an.]	3,77	3,73	3,76	3,76	3,75	3,75	3,74	3,74	3,73	3,71
Durée moy. de présence au niv. master [en an.]	2,49	2,54	2,56	2,56	2,56	2,56	2,57	2,57	2,57	2,56
Étudiants										
Étudiants de niveau diplôme	13 490	9 049	5 288	3 591	2 720	2 258	2 082	1 974	1 851	1 457
Étudiants de niveau bachelor	63 238	66 870	68 987	70 507	71 293	72 020	72 711	73 397	74 063	76 356
Étudiants de niveau master	24 122	28 476	32 078	35 011	37 365	39 180	40 438	41 354	41 996	43 696
Étudiants de niveau doctorat	20 120	20 953	22 013	22 169	22 402	22 726	23 038	23 346	23 610	24 622
Étudiants en formation continue ***	3 603	3 798	4 298	4 637	4 762	4 826	4 895	4 948	4 997	5 208
Étudiants de niveau non répartissable	2 366	2 348	2 173	2 173	2 173	2 173	2 173	2 173	2 173	2 173
Total	126 939	131 494	134 837	138 089	140 715	143 182	145 336	147 192	148 690	153 512
Premiers examens										
Premiers examens de niveau diplôme	4 321	3 283	2 175	1 488	788	408	199	110	76	38
Premiers examens de niveau bachelor	10 058	11 404	12 347	12 966	13 609	13 831	14 124	14 331	14 427	14 940
Premiers examens de niveau master	6 482	7 898	9 388	10 569	11 656	12 437	13 153	13 653	13 960	14 614
Premiers examens de niveau doctorat	3 401	3 566	3 465	3 684	3 840	3 982	3 999	4 051	4 097	4 277

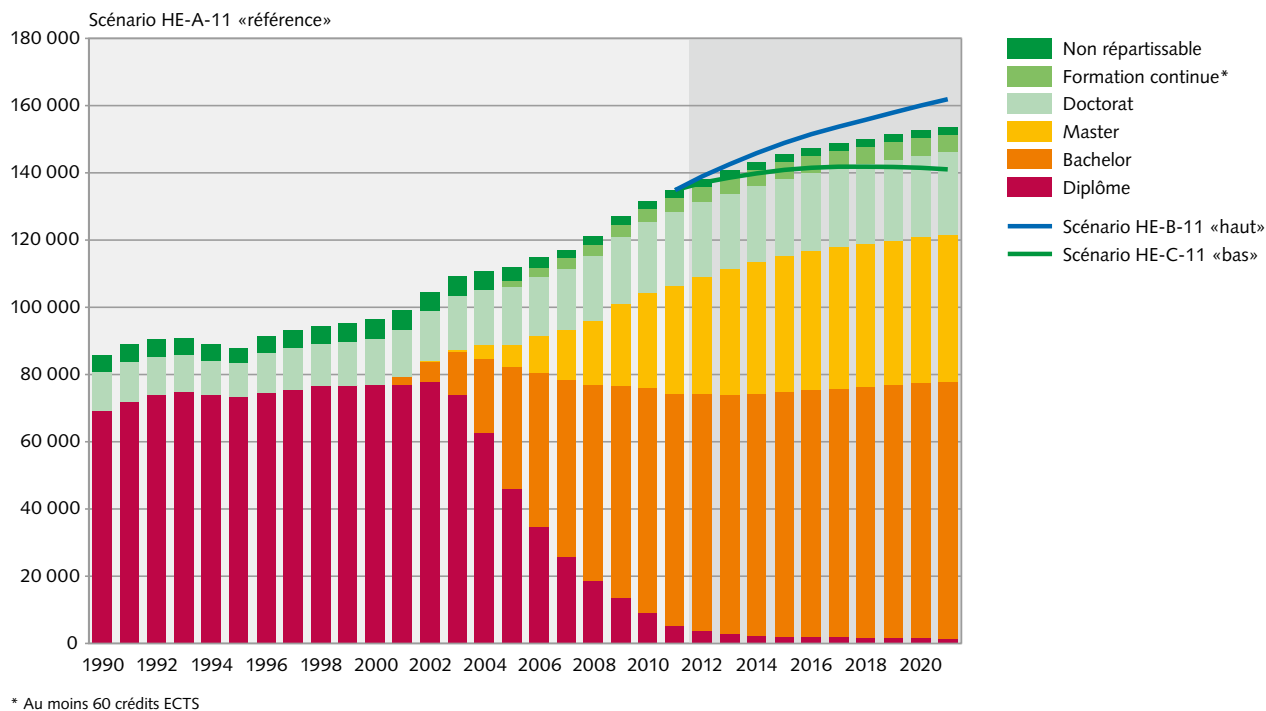
* scénario S2-A-11 «référence»

** des écoles publiques ou privées subventionnées

*** au moins 60 crédits ECTS

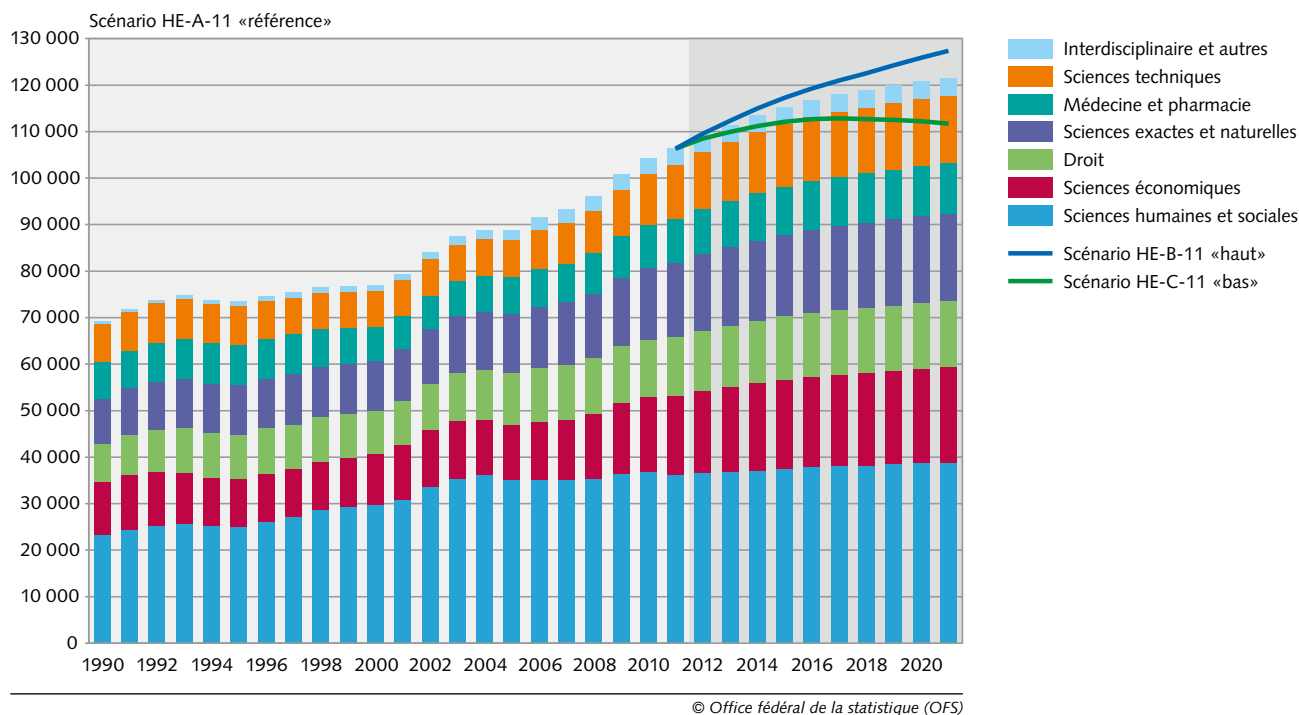
Hautes écoles universitaires: nombre d'étudiants selon le niveau d'études

G 14

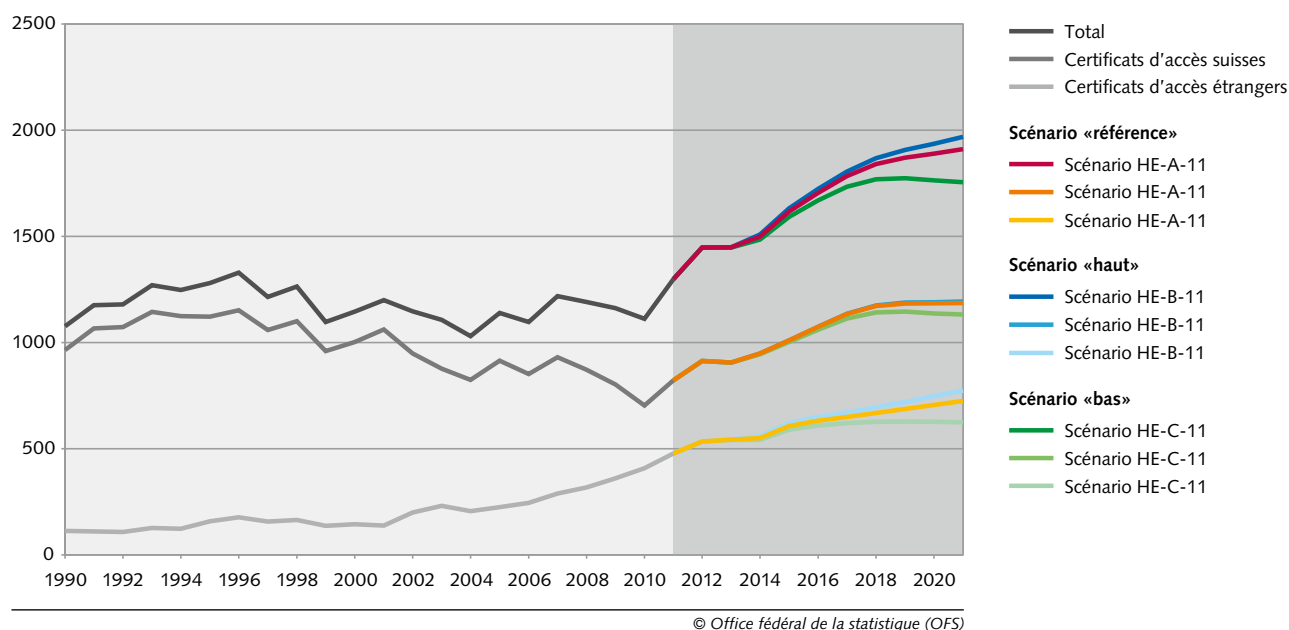


Hautes écoles universitaires: nombre d'étudiants de niveau bachelor, master ou diplôme selon le groupe de domaines d'études

G 15



Hautes écoles universitaires: évolution du nombre de diplômes et masters délivrés en Sciences techniques selon le certificat d'accès aux études G 16



Transition toujours plus fréquente vers les HES après la maturité professionnelle

Le nombre d'entrants HES au niveau bachelor a augmenté de 3 % entre 2010 et 2011. Il devrait encore nettement progresser ces prochaines années en raison notamment du nombre croissant de maturités professionnelles qui seront délivrées ces prochaines années¹⁵ et de la transition toujours plus fréquente vers les HES après la maturité professionnelle. Le taux de passage, qui était de 50 % pour l'ensemble des maturités professionnelles délivrées en 2000, devrait être de 61 % pour les maturités de 2011, soit une hausse de 22 %. Pour les maturités professionnelles commerciales, la hausse est très importante aussi bien pour les hommes que pour les femmes, +50 % de hausse du taux de passage sur la période 2000-2011 (2000: 39 % de transition, 2011: 58 %) et ce taux devrait atteindre 63 % d'ici 2021 (voire 68 % si les tendances se prolongent).

Depuis 2000, la proportion d'entrants étrangers au niveau bachelor, par domaine d'études, est restée très stable dans les HES sans aucune tendance significative. Selon le scénario «référence», qui postule une stabilité pour les prochaines années, le nombre d'étudiants au bachelor munis d'un certificat d'accès étranger devrait passer de 6100 en 2011 à 6500 à l'automne 2012.

En conséquence notamment de ces évolutions, le nombre d'étudiants de niveau bachelor ou diplôme des HES devrait augmenter sensiblement et passer de 50'500 en 2011 à 59'000 en 2015, soit une hausse moyenne de 4 % par année. Une progression des effectifs devrait être constatée dans la plus grande partie des domaines d'études. Au-delà de 2015, la croissance des effectifs de ce degré devrait ralentir (+1 % par année en moyenne jusqu'en 2021 pour le scénario «référence», +1,6 % pour le scénario «haut») voire cesser selon le scénario «bas».

A l'opposé du niveau bachelor, le nombre d'entrants HES au niveau master n'a pas progressé depuis 2009 (2011: 2583 entrants, 2009: 2665). En raison de la hausse attendue du nombre de bachelor délivrés (2011: 10'300, 2015: 12'500) et du maintien attendu des taux de passage vers le master au niveau actuellement observé (soit environ 16 %), le nombre d'entrants master devrait progresser ces prochaines années et le nombre d'étudiants master devrait avoisiner 7000 en 2015, soit une hausse de 10 % par rapport à 2011.

Au total, la hausse du nombre d'étudiants des HES devrait rester soutenue jusque vers 2017 (+3 % par année en moyenne avec 76'500 étudiants en 2017; 2011: 64'000). La progression serait ensuite moins soutenue (+0,6 % par année en moyenne entre 2017 et 2021 avec 78'500 étudiants en 2021).

¹⁵ Voir au chapitre «Scénarios 2012–2021 pour le degré secondaire II».

T9 Étudiants et diplômés des hautes écoles spécialisées: tableau de bord

Scénario HE-A-11 «référence»	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2021
Nombre de maturités professionnelles*	11 485	12 249	13 371	14 010	14 607	14 763	15 056	14 923	14 890	14 489
Taux de passage après la maturité prof. vers les HES	60,3 %	61,8 %	61,1 %	62,4 %	62,6 %	63,3 %	63,4 %	63,9 %	64,0 %	64,5 %
Entrants au niveau diplôme ou bachelor										
Par type de certificat d'accès:										
Maturités professionnelles	6 855	7 047	7 372	8 085	8 679	9 033	9 220	9 337	9 362	9 231
Maturités gymnasiales**	3 043	2 976	2 993	3 044	3 035	2 998	3 019	3 019	3 036	3 027
Certificats fédéraux de capacité	163	204	174	175	177	163	154	139	128	98
Certificats d'accès étrangers	1 885	1 955	2 117	2 265	2 392	2 435	2 519	2 540	2 562	2 562
Autres certificats suisses	2 645	2 763	2 762	2 793	2 817	2 849	2 882	2 913	2 946	3 084
Total	14 591	14 945	15 418	16 362	17 100	17 479	17 794	17 949	18 033	18 001
Taux de passage bachelor-master	18,3 %	16,4 %	16,1 %	15,9 %	15,8 %	15,6 %	15,6 %	15,4 %	15,3 %	15,2 %
Entrants au niveau master	2 665	2 643	2 583	2 651	2 799	2 877	2 967	3 051	3 127	3 278
dont entrants directs avec certificat d'accès étranger	712	812	804	764	806	827	850	872	891	921
Entrants en formation continue***	3 412	3 150	3 115	3 127	3 195	3 276	3 336	3 391	3 445	3 578
dont entrants directs avec certificat d'accès étranger	472	429	462	462	462	462	462	462	462	462
Durée moy. de présence au niveau bachelor ou diplôme [en an.]	3,44	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,46	3,46	3,46
Durée moy. de présence au niv. master [en an.]	2,44	2,41	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39
Étudiants										
Étudiants de niveau diplôme ou bachelor	45 119	47 987	50 455	52 844	55 212	57 412	59 217	60 525	61 460	62 475
Étudiants de niveau master	4 511	5 738	6 266	6 316	6 503	6 691	6 895	7 102	7 294	7 780
Étudiants en formation continue***	7 038	7 292	7 227	7 185	7 252	7 360	7 502	7 631	7 757	8 119
Total	56 668	61 017	63 948	66 345	68 967	71 463	73 614	75 257	76 510	78 374
Taux de diplômés au niveau diplôme ou bachelor	78,6 %	78,7 %	78,7 %	78,7 %	78,6 %	78,6 %	78,6 %	78,6 %	78,6 %	78,6 %
Premiers examens										
Premiers examens de niveau diplôme ou bachelor	9 557	9 498	10 327	10 970	11 553	11 931	12 452	13 027	13 454	14 157
Premiers examens de niveau master	61	1 280	1 880	2 034	2 008	2 022	2 114	2 186	2 253	2 465

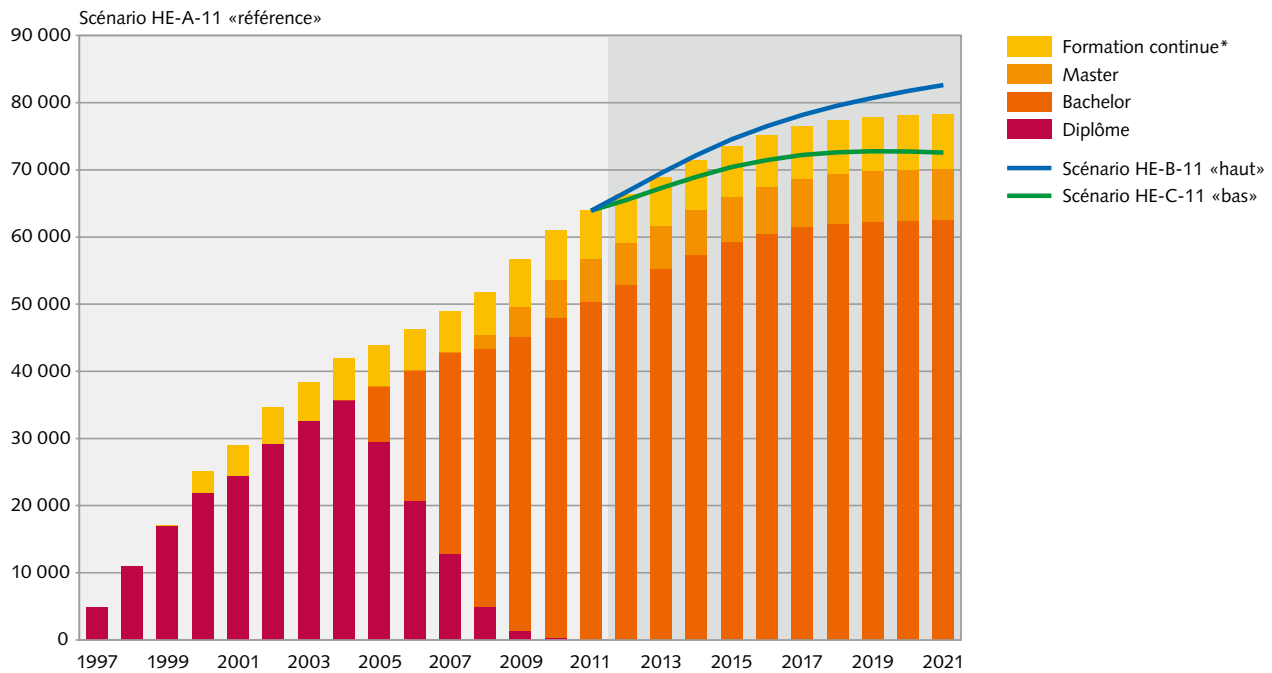
* scénario S2-A-11 «référence»

** des écoles publiques ou privées subventionnées

*** au moins 60 crédits ECTS

Hautes écoles spécialisées: nombre d'étudiants selon le niveau d'études

G 17

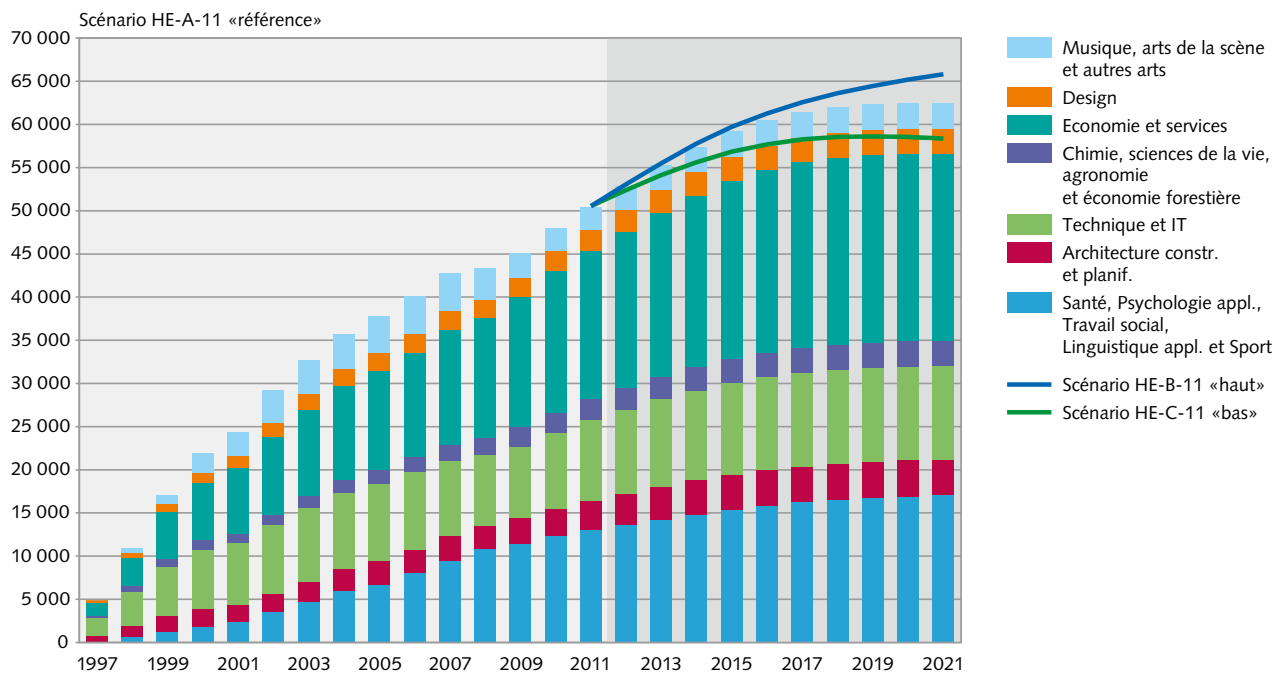


* Au moins 60 crédits ECTS

© Office fédéral de la statistique (OFS)

Hautes écoles spécialisées: nombre d'étudiants de niveau bachelor ou diplôme selon le domaine d'études

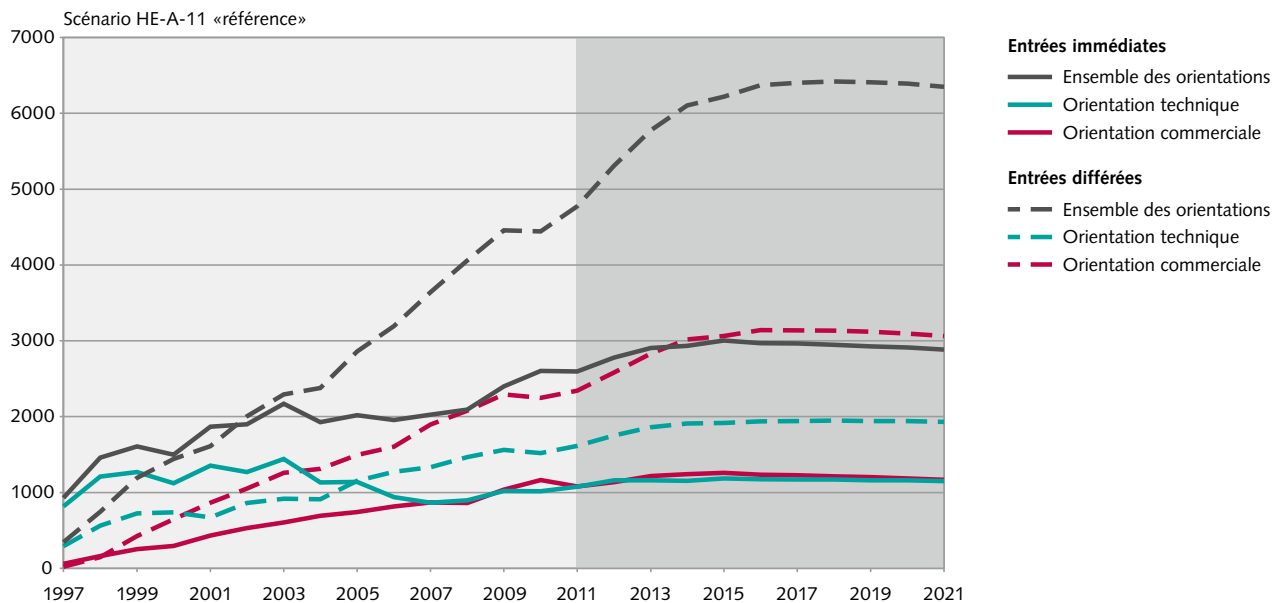
G 18



© Office fédéral de la statistique (OFS)

Hautes écoles spécialisées: entrées immédiates¹ et différées² après la maturité professionnelle pour des orientations choisies

G 19



¹ Entrée la même année que l'obtention de la maturité professionnelle

² Entrée 1 année ou plus après la maturité professionnelle

© Office fédéral de la statistique (OFS)

Hausse du nombre de diplômes délivrés dans l'enseignement pour les degrés préscolaire et primaire jusqu'en 2015

Il est important tout d'abord de préciser que les scénarios 2012–2021 ne tiennent pas compte des mesures prises dans plusieurs cantons afin de faciliter l'entrée dans les HEP pour les personnes au bénéfice d'une expérience professionnelle. Les chiffres pour les HEP ne concernent alors que les bachelors et masters reconnus par la CDIP et il ne fait donc que peu de sens de comparer les prévisions du nombre de diplômes décernés par les HEP au besoin en nouveaux enseignants pour l'école obligatoire.

Le nombre d'étudiants (bachelor, diplôme et master) des hautes écoles pédagogiques et de la formation des enseignants pour le niveau préscolaire et primaire et le niveau secondaire I des universités de Genève et de Fribourg¹⁶ devrait progresser de 4,8% à l'automne 2012 (2011: 15'669 étudiants). La plus forte hausse concernerait le niveau bachelor ou diplôme qui augmenterait de 700 étudiants (2011: 12'266 étudiants), soit une progression de 5,6%. Le nombre d'étudiants master progresserait de 2,1% en 2012, soit 70 étudiants de plus (2011:

3400). A l'horizon 2021, le nombre d'étudiants des HEP pourrait soit rester aux valeurs actuelles (scénario «bas») soit, si les tendances actuelles se prolongent, progresser de 16% (scénario «référence»), voire de 32% (scénario «haut»).

Dans la filière «Enseignement pour les degrés préscolaire et primaire», le nombre de bachelors ou diplômes délivrés augmenterait d'environ 500 entre 2011 et 2015 (soit +28%; 2015: 2400 bachelors délivrés), tandis que dans la filière de formation des enseignants du degré secondaire I, le nombre de masters délivrés devrait passer de 412 en 2011 à 580 en 2013 puis pourrait se stabiliser à ce niveau.

¹⁶ Les chiffres présentés ici incluent donc les étudiants et les titres délivrés dans ces deux instituts. Comme ces étudiants et titres sont également considérés dans les nombres des HEU, les chiffres présentés ici ne peuvent être additionnés avec ceux des HEU.

T 10 Étudiants et diplômés des hautes écoles pédagogiques****: tableau de bord

Scénario HE-A-11 «référence»	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2021
Nombre de maturités gymnasiales*	18 240	18 872	18 976	18 585	18 773	18 753	18 826	18 912	18 886	18 563
Taux de passage après la maturité gymnasiale** vers les HEP	15,4%	16,5%	16,4%	16,3%	16,4%	16,4%	16,5%	16,6%	16,7%	16,9%
Entrants au niveau diplôme ou bachelor										
Par type de certificat d'accès:										
Maturités gymnasiales**	2 552	2 640	2 831	2 814	2 805	2 790	2 819	2 838	2 852	2 879
Certificats d'accès étrangers	335	424	416	439	465	491	524	560	597	748
Autres certificats suisses	1 298	1 415	1 502	1 510	1 519	1 526	1 535	1 544	1 555	1 600
Total	4 185	4 479	4 749	4 763	4 789	4 807	4 879	4 942	5 004	5 226
Taux de passage bachelor-master	19,4%	23,9%	20,7%	20,5%	20,6%	20,9%	20,8%	20,8%	20,7%	20,4%
Entrants au niveau master	1 615	1 517	1 374	1 355	1 433	1 460	1 509	1 508	1 528	1 556
dont entrants directs avec certificat d'accès étranger	129	108	123	119	129	119	129	119	129	129
Entrants en formation continue***	24	90	66	65	65	66	66	66	66	66
dont entrants directs avec certificat d'accès étranger	3	5	25	25	25	25	25	25	25	25
Durée moy. de présence au niveau bachelor ou diplôme [en an.]	2,75	2,82	2,82	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,8	2,79
Étudiants										
Étudiants de niveau diplôme ou bachelor	10 929	11 507	12 266	12 950	13 270	13 431	13 555	13 711	13 867	14 474
Étudiants de niveau master	2 885	3 342	3 403	3 476	3 548	3 605	3 684	3 733	3 780	3 845
Étudiants en formation continue****	133	182	171	147	126	138	125	125	125	125
Total	13 947	15 031	15 840	16 573	16 944	17 174	17 363	17 568	17 771	18 443
Premiers examens										
Premiers examens de niveau diplôme ou bachelor	3 037	2 986	3 196	3 169	3 573	3 801	3 846	3 876	3 904	4 098
Premiers examens de niveau master	455	958	843	1 048	1 057	1 013	1 008	1 030	1 062	1 092

* scénario S2-A-11 «référence»

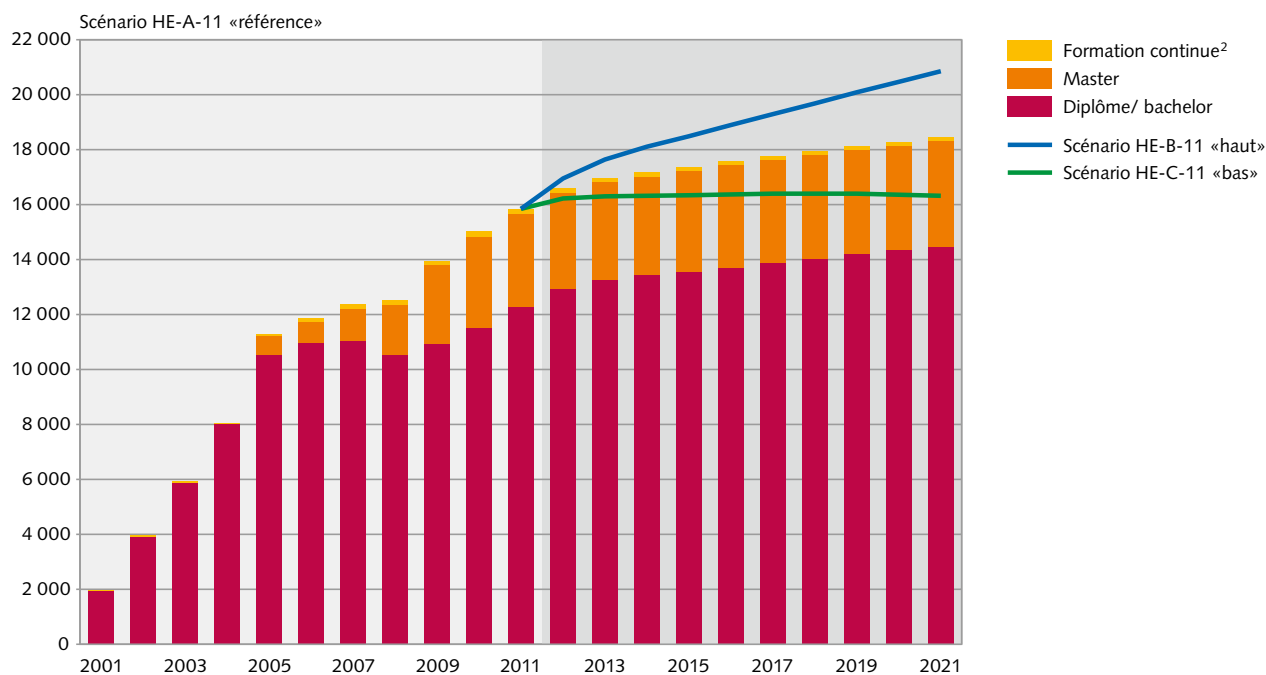
** des écoles publiques ou privées subventionnées

*** au moins 60 crédits ECTS

**** avec les étudiants des instituts universitaires en formation des enseignants (IUFE+CERF)

Hautes écoles pédagogiques¹: nombre d'étudiants selon le niveau d'études

G 20



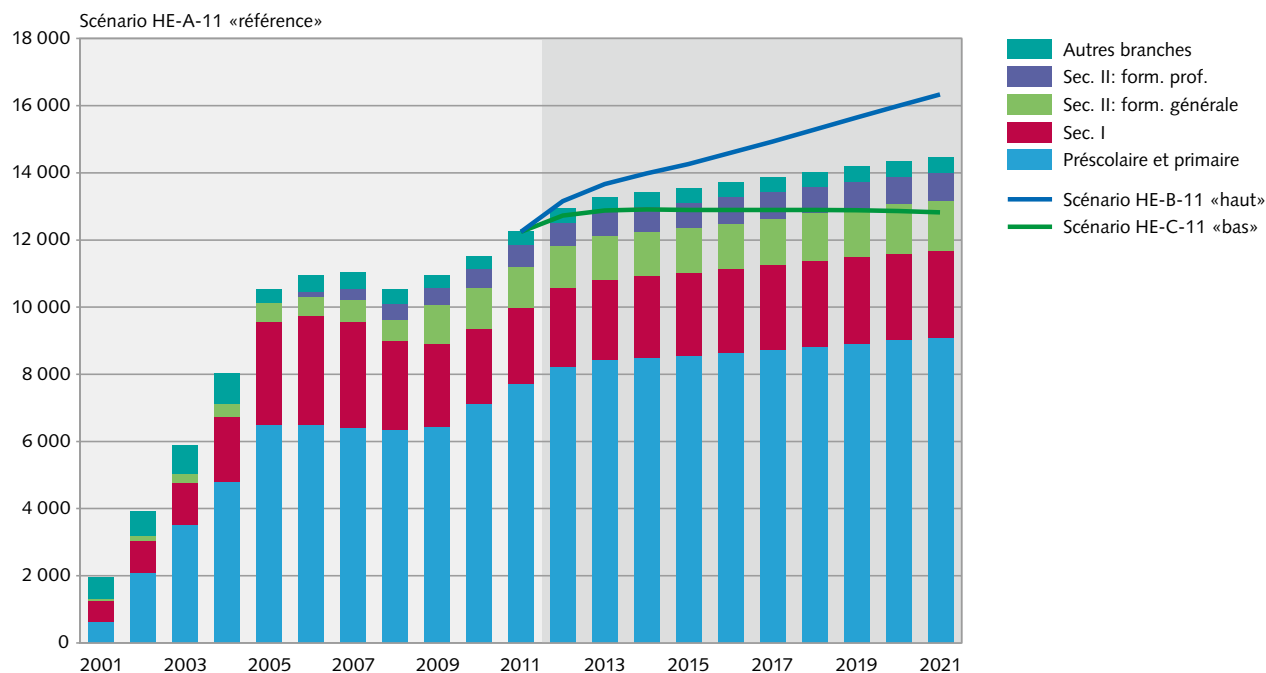
¹ Avec les étudiants des instituts universitaires en formation des enseignants (IUE+CERF). Comme ces étudiants sont également considérés dans les nombres des HEU, les chiffres présentés ici ne peuvent être additionnés avec ceux des HEU

² Au moins 60 crédits ECTS

© Office fédéral de la statistique (OFS)

Hautes écoles pédagogiques¹: nombre d'étudiants de niveau bachelor ou diplôme selon la filière d'études

G 21



¹ Avec les étudiants des instituts universitaires en formation des enseignants (IUE+CERF). Comme ces étudiants sont également considérés dans les nombres des HEU, les chiffres présentés ici ne peuvent être additionnés avec ceux des HEU
(2011: 743 étudiants des instituts universitaires en formation des enseignants de niveau bachelor ou diplôme; 2021: 916 étudiants)

© Office fédéral de la statistique (OFS)

Les 3 scénarios considérés

Trois scénarios sont considérés cette année, un scénario «référence» (A) et deux autres l'encadrant (un scénario «bas» (C) et un scénario «haut» (B))¹⁷. De par la construction des trois scénarios, l'évolution réelle des effectifs devrait se situer dans l'intervalle défini par les scénarios «bas» et «haut», ces derniers étant tout à fait plausibles.

Ces trois scénarios permettent de montrer les tendances temporelles lourdes et les incertitudes présentes. Ainsi, le nombre total d'étudiants des HEU suisses devrait croître au moins jusqu'en 2017 avec une progression qui se situerait suivant le scénario entre 5% et 14% (10% pour le scénario «référence»). Par la suite, le nombre d'étudiants devrait progresser à un rythme nettement moins soutenu et il pourrait même baisser dès 2019 si les évolutions futures s'avèrent être proches de celles du scénario «bas». La progression la plus marquée concernerait le niveau master, pour lequel le nombre d'étudiants devrait augmenter de 36% jusqu'en 2021 selon le scénario «référence». Mais ce niveau d'études est également celui dont la progression est la plus incertaine et la croissance réelle pourrait tout à fait se situer entre 25% (scénario «bas») et 44% (scénario «haut»).

En ce qui concerne les HES, le nombre total d'étudiants devrait croître jusqu'en 2021, quel que soit le scénario, avec une progression qui devrait être comprise entre 14% et 29% (23% pour le scénario «référence»). La croissance pourrait cependant être marginale selon le scénario «bas» dès 2018. Les progressions du nombre d'étudiants aux niveaux bachelor et master devraient toutes les deux atteindre 24% en 2021 selon le scénario «référence». La progression du nombre d'étudiants au niveau master est cependant très incertaine avec des effectifs qui devraient se situer entre 6600 et 8700 en 2021 (7800 selon le scénario «référence»).

Etudiants et diplômés: révision

Les résultats des scénarios 2011–2020 sont très largement confirmés pour chaque type de hautes écoles et pour tous les niveaux d'études. La révision à long terme du nombre d'étudiants discutée ci-après fait état des différences à l'horizon 2020 entre les prévisions du scénario «référence» 2012–2021 et celles des scénarios «neutre» et «tendance» sur l'horizon 2011–2020.

Pour les hautes écoles spécialisées (HES), la révision à la hausse du nombre de maturités professionnelles et du nombre d'entrants étrangers au bachelor du scénario «référence» entraînent une révision pour les degrés bachelor et master d'environ +6900 étudiants vers 2020 par rapport au scénario «neutre» (+11%) et de -200 étudiants par rapport au scénario «tendance» (soit -0,3%).

En ce qui concerne les hautes écoles universitaires (HEU), le scénario «référence» prévoit 4000 étudiants de plus aux niveaux diplôme, bachelor et master (+3,4%) que le scénario «neutre» 2011–2020, du fait d'hypothèses plus élevées retenues pour les maturités gymnasiales et le nombre d'entrants étrangers au bachelor. Par rapport au scénario «tendance», le nombre d'étudiants aux niveaux diplôme, bachelor et master du scénario «référence» est plus bas d'environ 6000 étudiants à long terme. Le principal facteur de cette baisse (-4,7%) provient de la révision à la baisse, par rapport au scénario «tendance» 2011–2020, du nombre futur d'entrants étrangers au bachelor.

¹⁷ La construction de ces trois scénarios ainsi que leurs différences sont décrites dans la section «Hypothèses et incertitudes».

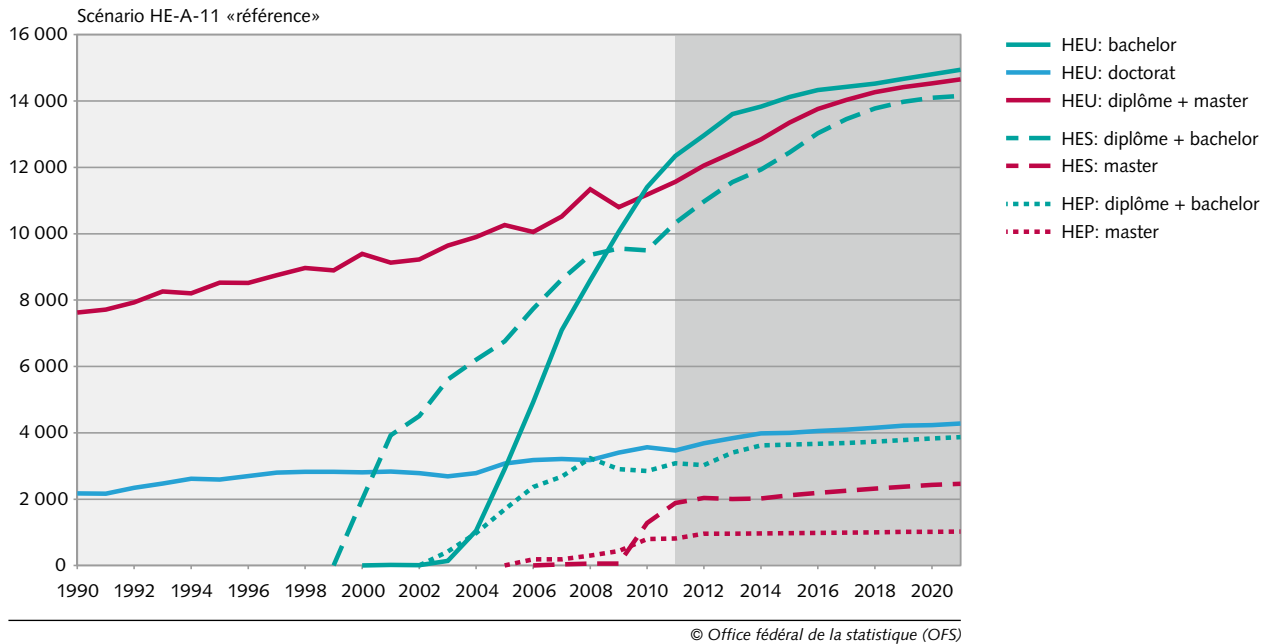
T 11 Étudiants de niveau diplôme, bachelor ou master par type de hautes écoles et selon le domaine ou le groupe de domaines d'études

Scénario HE-A-11 «référence»	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
HEU													
Sciences humaines et sociales	36 428	36 920	36 258	36 530	36 791	37 110	37 504	37 856	38 104	38 241	38 500	38 738	38 876
Sciences économiques	15 240	15 970	16 983	17 755	18 344	18 788	19 131	19 428	19 694	19 923	20 140	20 341	20 524
Droit	12 292	12 432	12 587	12 891	13 180	13 448	13 640	13 793	13 903	13 984	14 080	14 159	14 213
Sciences exactes et naturelles	14 569	15 291	16 002	16 455	16 867	17 252	17 598	17 887	18 123	18 307	18 511	18 687	18 830
Médecine et pharmacie	9 085	9 418	9 480	9 846	10 033	10 241	10 388	10 484	10 559	10 621	10 679	10 733	10 771
Sciences techniques	9 978	10 935	11 557	12 095	12 577	13 016	13 361	13 647	13 872	14 057	14 232	14 401	14 560
Interdisciplinaire et autres	3 258	3 429	3 486	3 537	3 588	3 602	3 609	3 630	3 655	3 678	3 700	3 720	3 734
Total	100 850	104 395	106 353	109 109	111 378	113 457	115 230	116 725	117 909	118 809	119 842	120 778	121 509
<i>Total tous niveaux d'études</i>	<i>126 939</i>	<i>131 494</i>	<i>134 837</i>	<i>138 089</i>	<i>140 715</i>	<i>143 182</i>	<i>145 336</i>	<i>147 192</i>	<i>148 690</i>	<i>150 012</i>	<i>151 324</i>	<i>152 504</i>	<i>153 512</i>
HES													
Architecture, construction et planification	3 186	3 382	3 734	3 982	4 209	4 387	4 502	4 587	4 646	4 682	4 697	4 703	4 698
Technique et IT	8 713	9 343	9 862	10 264	10 655	10 984	11 218	11 370	11 486	11 546	11 555	11 550	11 523
Chimie et sciences de la vie	1 951	2 191	2 283	2 362	2 457	2 535	2 606	2 665	2 712	2 743	2 762	2 772	2 774
Agronomie et économie forestière	370	404	431	448	465	489	504	510	515	517	517	518	516
Économie et services	15 887	17 333	18 240	19 213	20 224	21 214	22 027	22 616	23 001	23 215	23 314	23 334	23 302
Design	2 562	2 800	2 905	3 022	3 141	3 250	3 318	3 357	3 389	3 408	3 418	3 421	3 418
Sport	120	121	121	127	143	154	163	170	173	175	176	175	174
Musique, arts de la scène et autres arts	5 171	5 377	5 573	5 531	5 532	5 585	5 686	5 785	5 868	5 929	5 969	5 992	6 000
Linguistique appliquée	455	438	373	349	339	345	350	353	355	356	356	355	353
Travail social	5 933	6 413	6 769	7 034	7 338	7 669	8 024	8 342	8 616	8 838	9 020	9 169	9 295
Psychologie appliquée	481	585	598	611	613	638	654	670	687	701	711	718	721
Santé	4 801	5 338	5 832	6 217	6 597	6 851	7 058	7 202	7 306	7 382	7 432	7 467	7 480
Total	49 630	53 725	56 721	59 160	61 715	64 103	66 112	67 626	68 753	69 492	69 927	70 174	70 255
<i>Total tous niveaux</i>	<i>56 668</i>	<i>61 017</i>	<i>63 948</i>	<i>66 345</i>	<i>68 967</i>	<i>71 463</i>	<i>73 614</i>	<i>75 257</i>	<i>76 510</i>	<i>77 372</i>	<i>77 906</i>	<i>78 231</i>	<i>78 374</i>
HEP*													
Préscolaire et primaire	6 438	7 114	7 734	8 219	8 426	8 491	8 561	8 640	8 732	8 831	8 923	9 007	9 073
Sec. I	3 745	3 849	3 864	4 096	4 225	4 361	4 434	4 498	4 531	4 568	4 600	4 634	4 667
Sec. II: formation générale	1 179	1 222	1 242	1 273	1 300	1 311	1 338	1 366	1 394	1 422	1 448	1 474	1 499
Sec. II: formation professionnelle	513	576	690	714	774	778	796	794	817	817	841	841	865
Autres branches	1 939	2 088	2 139	2 125	2 093	2 094	2 109	2 144	2 172	2 188	2 198	2 207	2 214
Total	13 814	14 849	15 669	16 426	16 818	17 036	17 239	17 443	17 647	17 826	18 010	18 163	18 318
<i>Total tous niveaux</i>	<i>13 947</i>	<i>15 031</i>	<i>15 840</i>	<i>16 573</i>	<i>16 944</i>	<i>17 174</i>	<i>17 363</i>	<i>17 568</i>	<i>17 771</i>	<i>17 951</i>	<i>18 134</i>	<i>18 288</i>	<i>18 443</i>

* avec les étudiants des instituts universitaires en formation des enseignants (IUFÉ-CERF). Comme ces étudiants sont également considérés dans les nombres des HEU, les chiffres présentés ici ne peuvent être additionnés avec ceux des HEU (2011: 839 étudiants des instituts universitaires en formation des enseignants au niveau diplôme, bachelor ou master; 2021: 1062 étudiants)

Hautes écoles: premiers examens dans les HEU, HES et HEP selon le niveau de l'examen

G 22



3.2 Hypothèses et incertitudes pour les hautes écoles

Méthode

L'évolution de la population estudiantine des hautes écoles suisses dépend de nombreux facteurs dont les principaux sont: la population obtenant un certificat d'accès aux hautes écoles, les taux de passage vers les hautes écoles, le nombre d'entrants ayant un certificat d'accès étranger et la durée moyenne de présence dans les hautes écoles. Tous ces facteurs peuvent évoluer suite notamment à des changements structurels, tels que la réforme de Bologne, ou des modifications du contexte économique. S'appuyant sur les scénarios de l'OFS pour la scolarité obligatoire et post-obligatoire, la méthode consiste à projeter les populations futures d'étudiants et de diplômés des hautes écoles sur la base d'un réseau de taux décrivant les flux, sous la forme de chaînes de Markov, dans le système de formation. Les taux utilisés sont détaillés et incluent notamment les effets liés à la mobilité, aux délais et aux transferts entre domaines d'études et/ou hautes écoles.

Les prévisions tiennent compte, sur la base des dernières informations disponibles, non seulement du déroulement des études selon les nouveaux cursus bachelor ou master, mais aussi de la phase de transition entre le système précédent et le découpage des études

selon Bologne. La réforme de Bologne est maintenant très avancée et les principales incertitudes relatives à l'évolution future des étudiants dans les hautes écoles suisses concernent des facteurs exogènes tel que le nombre d'entrants étrangers aux niveaux bachelor et master.

Hypothèses

Plusieurs tendances peuvent être observées aussi bien au degré secondaire II que dans les hautes écoles. On peut citer par exemple la hausse du taux de passage après la scolarité obligatoire vers les écoles de maturité gymnasiale, la propension croissante des élèves de la formation professionnelle à préparer une maturité professionnelle ou encore la transition croissante après ce titre vers les HES.

Des changements sont apportés cette année au niveau des analyses faites sur les tendances constatées au niveau suisse avec la mise en place d'une systématisation d'analyses multivariées sur les transitions dans le but de mieux identifier les évolutions temporelles (ou les fluctuations statistiques) tout en contrôlant des effets liés à l'hétérogénéité.

Trois scénarios sont alors considérés cette année sur la base de la prolongation ou non des tendances constatées au niveau suisse, contre 2 précédemment, avec un scénario «référence» (A) et deux autres l'encadrant (un scénario «haut» (B) et un scénario «bas» (C)).

- Le **scénario «référence» (A)** prolonge de manière modérée les tendances constatées et prend les valeurs moyennes en l'absence de tendance.
- Le **scénario «haut» (B)** prolonge les tendances constatées et prend les valeurs hautes (valeurs moyennes augmentées d'un écart type) en l'absence de tendance. Globalement, les écarts proportionnels du nombre d'étudiants avec le scénario «référence» sont proches des erreurs moyennes absolues en pourcentage (MAPE) constatées depuis les premiers scénarios effectués en 2001 (voir le tableau ci-dessous). Ce scénario devrait alors probablement surestimer les évolutions réelles, mais reste dans le domaine des évolutions

tout à fait possibles, d'autant plus que les scénarios élaborés par le passé ont eu tendance à sous-estimer les évolutions effectives.

- Le **scénario «bas» (C)** ne prolonge pas les tendances constatées et prend les valeurs basses (valeurs moyennes diminuées d'un écart type) en l'absence de tendance. Globalement, les écarts proportionnels du nombre d'étudiants avec le scénario «référence» sont proches des MAPE constatés. Les évolutions sont alors globalement inertielles et ce scénario devrait probablement sous-estimer les évolutions tout en esquissant des évolutions tout à fait possibles.
- De manière à ne pas construire des scénarios de facto improbables, car cumulant des hypothèses de même type pour l'ensemble des niveaux de formation, les 3 scénarios pour les hautes écoles s'appuient sur le scénario «référence» (A) pour le degré secondaire II.

T 12 Hautes écoles universitaires: aperçu schématique des hypothèses principales des scénarios 2012–2021

Facteurs principaux d'évolution future	Tendance observée	Hypothèses des scénarios 2012–2021: tendance ou valeur future		
		Scénario «bas» (C)	Scénario «référence» (A)	Scénario «haut» (B)
Propension des élèves du secondaire II à effectuer des études gymnasiales	↗	=	↗–	↗=
Taux de passage après la maturité gymnasiale vers les HEU	↗	↘	↗–	↗=
Nombre d'entrants HEU au niveau bachelor ou diplôme avec un autre certificat d'accès suisse	=	–	=	+
Nombre d'entrants HEU avec un certificat d'accès étranger au niveau bachelor ou diplôme	↗	=	↗–	↗=
Durée moyenne de présence au niveau bachelor	=	–	=	+
Taux de réussite au bachelor	=	=	=	=
Taux de passage au niveau master	=	↘	=	↗
Proportion d'entrants HEU avec un certificat d'accès étranger au niveau master	=	–	=	+
Nombre d'entrants HEU au niveau master avec un autre certificat d'accès suisse	=	=	=	=
Durée moyenne de présence au niveau master	=	–	=	+
Taux de réussite au master	=	=	=	=
Quotient entrée au niveau doctorat*	=	–	=	+
Proportion d'entrants directs HEU avec un certificat d'accès étranger au niveau doctorat	↗	=	↗–	↗=
Proportion de femmes parmi les entrants au niveau doctorat	↗	↗–	↗=	↗+
Durée moyenne de présence au niveau doctorat	=	–	=	+

Tendance observée: ↗ ; = ; ↘ Tendance à la hausse; stabilité; tendance à la baisse

Valeur future: = ; – ; + Stabilité à une valeur égale à l'observation; inférieure à l'observation; supérieure à l'observation

Tendance future: ↗ ; ↘ Tendance à la hausse; tendance à la baisse

↗= ; ↗+ Prolongation de la tendance observée; tendance supérieure à la tendance observée

↗– Tendance amortie ou inférieure à la tendance observée

* Ce quotient lie le nombre total d'entrants au doctorat au nombre de masters délivrés la même année

T 13 Hautes écoles spécialisées: aperçu schématique des hypothèses principales des scénarios 2012–2021

Facteurs principaux d'évolution future	Tendance observée	Hypothèses des scénarios 2012–2021: tendance ou valeur future		
		Scénario «bas» (C)	Scénario «référence» (A)	Scénario «haut» (B)
Propension des élèves du secondaire II à effectuer une maturité professionnelle	↗	=	↗–	↗=
Taux de passage après la maturité professionnelle vers les HES	↗	=	↗–	↗=
Nombre d'entrants HES avec un certificat d'accès étranger au niveau bachelor ou diplôme	↗	=	↗–	↗=
Taux de passage après le CFC vers les HES au niveau bachelor	↘	↘	↘	↘
Nombre d'entrants HES au niveau bachelor ou diplôme avec une maturité gymnasiale	=	–	=	+
Nombre d'entrants HES au niveau bachelor ou diplôme avec un autre certificat d'accès suisse	↗	=	↗–	↗=
Durée moyenne de présence au niveau bachelor	=	–	=	+
Taux de réussite au bachelor	=	=	=	=
Taux de passage au niveau master	=	↘	=	↗
Proportion d'entrants HES avec un certificat d'accès étranger au niveau master	=	–	=	+
Nombre d'entrants HES au niveau master avec un autre certificat d'accès suisse	=	=	=	=
Durée moyenne de présence au niveau master	=	–	=	+
Tendance observée: ↗ ; = ; ↘ Tendance à la hausse; stabilité; tendance à la baisse Valeur future: = ; – ; + Stabilité à une valeur égale à l'observation; inférieure à l'observation; supérieure à l'observation Tendance future: ↗ ; ↘ Tendance à la hausse; tendance à la baisse ↗= ; ↗+ Prolongation de la tendance observée; tendance supérieure à la tendance observée ↗– Tendance amortie ou inférieure à la tendance observée				

T 14 Hautes écoles pédagogiques: aperçu schématique des hypothèses principales des scénarios 2012–2021

Facteurs principaux d'évolution future	Tendance observée	Hypothèses des scénarios 2012–2021: tendance ou valeur future		
		Scénario «bas» (C)	Scénario «référence» (A)	Scénario «haut» (B)
Propension des élèves du secondaire II à effectuer des études gymnasiales	↗	=	↗–	↗=
Taux de passage après la maturité gymnasiale vers les HEP	↗	=	↗–	↗=
Nombre d'entrants HEP au niveau bachelor ou diplôme avec un autre certificat d'accès suisse	↗	=	↗–	↗=
Nombre d'entrants HEP avec un certificat d'accès étranger au niveau bachelor ou diplôme	↗	=	↗–	↗=
Durée moyenne de présence au niveau bachelor	=	–	=	+
Taux de réussite au bachelor	=	=	=	=
Taux de passage au niveau master	=	–	=	+
Nombre d'entrants HEP avec un certificat d'accès étranger au niveau master	=	–	=	+
Nombre d'entrants HEP au niveau master avec un autre certificat d'accès suisse	=	–	=	+
Durée moyenne de présence au niveau master	=	–	=	+
Tendance observée: ↗ ; = ; ↘ Tendance à la hausse; stabilité; tendance à la baisse Valeur future: = ; – ; + Stabilité à une valeur égale à l'observation; inférieure à l'observation; supérieure à l'observation Tendance future: ↗ ; ↘ Tendance à la hausse; tendance à la baisse ↗= ; ↗+ Prolongation de la tendance observée; tendance supérieure à la tendance observée ↗– Tendance amortie ou inférieure à la tendance observée				

Les écarts d'effectifs entre ces trois scénarios sont, par rapport au scénario «référence», de -20'000 étudiants en 2021 pour le scénario «bas» (soit -8%) et de +15'000 étudiants pour le scénario «haut» (+6%).

Pour les HEU, l'écart des effectifs entre les trois scénarios provient en grande partie de l'hypothèse retenue sur l'évolution future du nombre d'entrants au niveau bachelor dans les HEU titulaires d'un certificat d'accès étranger. Le scénario «référence» prolonge la hausse observée de 4% du ratio du nombre d'entrants étrangers à celui des entrants suisses, alors que le scénario «bas» suppose un maintien du nombre moyen d'en-

trants observés ces dernières années (soit environ 2000 entrants jusqu'en 2021) et que le scénario «haut» prolonge la hausse de 6% par année observée sur ces 20 dernières années. L'impact de l'hypothèse retenue sur ce facteur d'évolution est, par rapport au scénario «référence», de -3800 étudiants au niveau bachelor en 2021 pour le scénario «bas» et de +1900 pour le scénario «haut».

T 15 Hautes écoles universitaires: facteurs principaux d'évolution et impact sur le nombre d'étudiants selon le scénario

Facteurs principaux d'évolution future	Valeur en 2011	Tendance observée ¹	Valeur prévue en 2018			Impact estimé sur le nombre d'étu-diants aux niveaux bachelor, master, licence/diplôme et doctorat en 2021 par rapport au scénario «référence» (A)	
			scénario «bas» (C)	scénario «référence» (A)	scénario «haut» (B)	(C)–(A)	(B)–(A)
<i>Propension des élèves du secondaire II à effectuer des études gymnasiales²</i>							
Taux de passage après la maturité gymnasiale vers les HEU	78%	↗	78%	79%	80%	-1 200	800
Nombre d'entrants HEU au niveau bachelor ou diplôme avec un autre certificat d'accès suisse	2 107	=	1 962	2 029	2 091	-400	400
Nombre d'entrants HEU avec un certificat d'accès étranger au niveau bachelor ou diplôme	3 701	↗	3 706	4 883	5 467	-6 000	3 100
Durée moyenne de présence au niveau bachelor (en an.)	3,76	=	3,74	3,73	3,74	-450	450
Taux de réussite au bachelor	76%	=	75%	75%	75%	0 ³	0 ³
Taux de passage au niveau master	86%	=	84%	87%	88%	-1 400	700
Proportion d'entrants HEU avec un certificat d'accès étranger au niveau master	21%	=	20%	21%	22%	-1 100	950
Nombre d'entrants HEU au niveau master avec un autre certificat d'accès suisse	698	=	781	781	781	0 ³	0 ³
Durée moyenne de présence au niveau master (en an.)	2,56	=	2,56	2,57	2,59	-200	300
Taux de réussite au master	87%	=	87%	87%	86%	0 ³	0 ³
Quotient entrée au niveau doctorat ⁴	47%	=	38%	40%	41%	-1 150	1 100
Proportion d'entrants directs HEU avec un certificat d'accès étranger au niveau doctorat	44%	↗	44%	46%	49%	0 ⁵	0 ⁵
Proportion de femmes parmi les entrants au niveau doctorat	46%	↗	46%	47%	48%	0 ⁵	0 ⁵
Durée moyenne de présence au doctorat (en an.)	4,35	=	4,34	4,39	4,43	-300	200
Différence du nombre d'étudiants aux niveaux bachelor, master, licence/diplôme et doctorat en 2021 avec le scénario «référence» (A)						-12 200	8 000

Tendance observée: ↗ ; = ; ↘ Tendance à la hausse; stabilité; tendance à la baisse

¹ Avec contrôle par des analyses multivariées des effets d'hétérogénéité

² Selon le scénario S2-A-11 «référence»

³ Hypothèse identique pour les 3 scénarios

⁴ Ce quotient lie le nombre total d'entrants au doctorat au nombre de masters ou diplômes délivrés la même année

⁵ Hypothèse de répartition et donc sans impact sur les nombres totaux

Pour les HES ce sont les hypothèses sur les taux de passage après la maturité professionnelle qui engendrent les différences d'effectifs les plus importantes. Le scénario «bas» prolonge jusqu'en 2021 les taux de passage de 2011 (soit environ 61% sur tout l'horizon prévisionnel), alors que le scénario «haut» prolonge les hausses observées pour le passage après les maturités professionnelles commerciales et techniques (soit 67% en 2021). L'impact de l'hypothèse retenue sur ce facteur d'évolution est, par rapport au scénario «référence» de -1200 étudiants de niveau bachelor en 2021 pour le scénario «bas» et de +900 pour le scénario «haut».

Incertitudes

Mesure de la qualité des scénarios (jusqu'aux scénarios 2011–2020)¹⁸.

HEU: Pour le scénario «neutre», l'erreur moyenne (MAPE) à 1 an se monte à 0,9% (1% pour le scénario «tendance») sur l'ensemble des étudiants de niveau bachelor, master ou diplôme et elle reste très constante sur les 3 premières années de prévisions (erreur moyenne à 3 ans de 1,5% pour le scénario «neutre» et 1,8% pour le scénario «tendance»). Cette «constance» de l'erreur moyenne avec le délai indique que l'erreur est dominée

T 16 Hautes écoles spécialisées: facteurs principaux d'évolution et impact sur le nombre d'étudiants selon le scénario

Facteurs principaux d'évolution future	Valeur en 2011	Tendance observée ¹	Valeur prévue en 2018			Impact estimé sur le nombre d'étudiants aux niveaux bachelor, diplôme et master en 2021 par rapport au scénario «référence» (A)	
			Scénario «bas» (C)	Scénario «référence» (A)	Scénario «haut» (B)	(C)–(A)	(B)–(A)
<i>Propension des élèves du secondaire II à effectuer une maturité professionnelle²</i>							
Taux de passage après la maturité professionnelle vers les HES	61%	↗	62%	64%	66%	-1 450	950
Nombre d'entrants HES avec un certificat d'accès étranger au niveau bachelor ou diplôme	2 117	↗	2 117	2 562	2 586	-1 500	700
Taux de passage après le CFC vers les HES au niveau bachelor	0,5%	↘	0,3%	0,3%	0,3%	0 ³	0 ³
Nombre d'entrants HES au niveau bachelor ou diplôme avec une maturité gymnasiale	2 993	=	2 960	3 043	3 126	-300	350
Nombre d'entrants HES au niveau bachelor ou diplôme avec un autre certificat d'accès suisse	2 762	↗	2 762	2 980	3 223	-850	1 000
Durée moyenne de présence au niveau bachelor (en an.)	3,46	=	3,45	3,47	3,49	-450	500
Taux de réussite au bachelor	79%	=	79%	79%	79%	0 ³	0 ³
Taux de passage au niveau master	16%	=	14%	15%	16%	-300	300
Proportion d'entrants HES avec un certificat d'accès étranger au niveau master	29%	=	27%	29%	31%	-400	350
Nombre d'entrants HES au niveau master avec un autre certificat d'accès suisse	209	=	209	209	209	0 ³	0 ³
Durée moyenne de présence au niveau master (en an.)	2,41	=	2,36	2,39	2,41	-100	50
Différence du nombre d'étudiants aux niveaux bachelor, diplôme et master en 2021 avec le scénario de «référence» (A)						-5 350	4 200

Tendance observée: ↗ ; = ; ↘ Tendance à la hausse; stabilité; tendance à la baisse

¹ Avec contrôle par des analyses multivariées des effets d'hétérogénéité

² Selon le scénario S2-A-11 «référence»

³ Hypothèse identique pour les 3 scénarios

¹⁸ Des tableaux au niveau suisse ainsi que des graphiques par haute école sont disponibles à l'adresse Internet www.bfs.admin.ch Thèmes → 15 – Education, science → Scénarios pour le système de formation → Analyses → Hautes écoles: étudiants et diplômés → Hypothèses et incertitudes

par les fluctuations statistiques ou des problèmes de qualité de données, plutôt que des difficultés à prendre en compte les tendances.

HES: Pour les HES, on constate également une certaine constance de l'erreur avec le temps et l'on obtient un très bon accord sur le nombre d'étudiants de niveau bachelor ou diplôme avec une erreur de 0,7% à 1 an pour le scénario «neutre» (0,8% pour le scénario «tendance»), progressant jusqu'à 4,1% à 3 ans (4,6% pour le scénario «tendance»). L'écart est nettement plus important en ce qui concerne le nombre d'entrants.

HEP: Pour les HEP, l'erreur à 1 an sur l'ensemble des étudiants de niveau bachelor ou diplôme est de 3,3% pour le scénario «neutre» (2% pour le scénario «tendance») et celle à 3 ans de 10,9%.

T 17 Hautes écoles pédagogiques: facteurs principaux d'évolution et impact sur le nombre d'étudiants selon le scénario

Facteurs principaux d'évolution future	Valeur en 2011	Tendance observée ¹	Valeur prévue en 2018			Impact estimé sur le nombre d'étudiants aux niveaux bachelor, diplôme et master en 2021 par rapport au scénario «référence» (A)	
			Scénario «bas» (C)	Scénario de «référence» (A)	Scénario «haut» (B)	(C)–(A)	(B)–(A)
<i>Propension des élèves du secondaire II à effectuer des études gymnasiales²</i>							
Taux de passage après la maturité gymnasiale vers les HEP	16%	↗	16%	17%	18%	-400	450
Nombre d'entrants HEP au niveau bachelor ou diplôme avec un autre certificat d'accès suisse	1 502	↗	1 502	1 565	1 668	-200	400
Nombre d'entrants HEP avec un certificat d'accès étranger au niveau bachelor ou diplôme	416	↗	416	636	856	-700	700
Durée moyenne de présence au niveau bachelor (en an.)	2,82	=	2,75	2,81	2,88	-350	400
Taux de réussite au bachelor	83%	=	83%	83%	83%	0 ³	0 ³
Taux de passage au niveau master	21%	=	19%	21%	22%	-200	200
Nombre d'entrants HEP avec un certificat d'accès étranger au niveau master	123	=	107	119	131	-50	50
Nombre d'entrants HEP au niveau master avec un autre certificat d'accès suisse	565	=	496	551	606	-150	150
Durée moyenne de présence au niveau master (en an.)	2,54	=	2,48	2,50	2,52	-50	50
Différence du nombre d'étudiants aux niveaux bachelor, diplôme et master en 2021 avec le scénario «référence» (A)						-2 100	2 400

Tendance observée: ↗ ; = ; ↘ Tendance à la hausse; stabilité; tendance à la baisse

¹ Avec contrôle par des analyses multivariées des effets d'hétérogénéité

² Selon le scénario S2-A-11 «référence»

³ Hypothèse identique pour les 3 scénarios

Pour en savoir plus

Les scénarios 2012–2021 pour le système de formation sont présentés sur Internet de façon détaillée à l'adresse www.eduperspectives-stat.admin.ch¹⁹:

Page d'accueil	www.bfs.admin.ch → Thèmes → 15 – Education, science
Fiche signalétique du projet	→ Scénarios pour le système de formation
Introduction aux scénarios	
Scénarios et système d'indicateurs	
Chiffres-clés	
Ecole obligatoire – Elèves	www.bfs.admin.ch → Thèmes → 15 – Education, science
Résultats principaux	→ Scénarios pour le système de formation → Analyses →
Résultats par canton	Ecole obligatoire: élèves → Résultats principaux
Hypothèses et incertitudes	
Chiffres-clés	
Degré secondaire II – Elèves et titres	www.bfs.admin.ch → Thèmes → 15 – Education, science
Résultats principaux	→ Scénarios pour le système de formation → Analyses →
Résultats par canton et par domaine de formation	Degré secondaire II: élèves et titres → Résultats principaux
Hypothèses et incertitudes	
Chiffres-clés	
Hautes écoles – Etudiants et diplômés	www.bfs.admin.ch → Thèmes → 15 – Education, science →
Résultats principaux	Scénarios pour le système de formation → Analyses →
Résultats par haute école	Hautes écoles: étudiants et diplômés → Résultats principaux
Hypothèses et incertitudes	
Chiffres-clés	
Autres thèmes	www.bfs.admin.ch → Thèmes > 15 – Education, science >
Ecole obligatoire – Enseignants	Scénarios pour le système de formation
Hautes écoles – Corps enseignant	(ces pages n'ont pas été actualisées dans le cadre des
Niveau de formation de la population	scénarios 2012–2021)

Ces pages offrent un éventail de textes, tableaux à télécharger, graphiques, cartes dynamiques et cubes d'effectifs (outil interactif de tabulation). En outre les résultats des scénarios des années précédentes sont disponibles sous forme de publications téléchargeables à l'adresse Internet www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/15/22/publ.html²⁰.

¹⁹ En allemand et en français, partiellement aussi en italien et en anglais.

²⁰ A la rubrique «Thèmes», sélectionner «15.1.3 Scénarios formation», puis cliquer sur «appliquer le filtre». Ces publications peuvent aussi être commandées à l'adresse E-mail mentionnée au dos de ce fascicule. Les résultats principaux et les hypothèses et incertitudes pour chaque degré de formation sont également conservés sur Internet sous la rubrique «Articles et conférences > Archives».

Programme des publications de l'OFS

En sa qualité de service central de statistique de la Confédération, l'Office fédéral de la statistique (OFS) a pour tâche de rendre les informations statistiques accessibles à un large public.

L'information statistique est diffusée par domaine (cf. verso de la première page de couverture); elle emprunte diverses voies:

<i>Moyen de diffusion</i>	<i>Contact</i>
Service de renseignements individuels	032 713 60 11 info@bfs.admin.ch
L'OFS sur Internet	www.statistique.admin.ch
Communiqués de presse: information rapide concernant les résultats les plus récents	www.news-stat.admin.ch
Publications: information approfondie	032 713 60 60 order@bfs.admin.ch
Données interactives (banques de données, accessibles en ligne)	www.stattab.bfs.admin.ch

Informations sur les divers moyens de diffusion sur Internet à l'adresse www.statistique.admin.ch → Services → Les publications de Statistique suisse.

Education et science

Dans le domaine de l'éducation, deux sections de l'Office fédéral de la statistique traitent les thèmes suivants:

Section Processus de formation (BILD-P)

- Elèves et diplômés (élèves et étudiants, formation professionnelle et examens finals)
- Etudiants et diplômés des hautes écoles (universitaires, spécialisées et pédagogiques)
- Ressources et infrastructure (enseignants, finances et coûts, écoles)
- Personnel et finances des hautes écoles (universitaires, spécialisées et pédagogiques)

Section Système de formation (BILD-S)

- Perspectives de la formation (Elèves, étudiants, diplômés et corps enseignant de tous les niveaux de la formation)
- Formation et marché du travail (compétences des adultes, transition de l'éducation vers le marché du travail, formation continue)
- Système de formation (indicateurs du système de la formation)
- Thèmes spécifiques et activités transversales (p.ex. situation sociale des étudiants)

Ces deux sections diffusent des publications régulières et des études thématiques. Nous vous invitons à consulter notre site Internet. Vous y trouverez également des informations sur les personnes de contact pour vos éventuelles questions.

www.education-stat.admin.ch

Combien d'élèves et d'étudiants comptera le système suisse de formation ces dix prochaines années et combien de titres seront délivrés? Quels facteurs influenceront ces évolutions et comment s'articuleront les effectifs des divers degrés? Quels effets attendre de la dynamique démographique et des différentes tendances structurelles?

La présente publication tente de répondre à ces questions importantes pour la planification à partir d'une analyse détaillée des processus complexes qui régissent depuis 1980 l'entrée dans l'école obligatoire, le degré secondaire II et les hautes écoles. Sur la base des derniers scénarios démographiques de l'OFS, d'une modélisation détaillée des flux d'élèves et d'étudiants à travers le système de formation et d'une batterie d'hypothèses spécifiques, elle présente trois scénarios pour la prochaine décennie.

En complément aux éléments exposés ici, des tableaux, graphiques, cartes et cubes de nombres détaillés par canton, haute école, domaine, etc. ainsi qu'une série d'indicateurs prospectifs sont publiés sur Internet à l'adresse www.eduperspectives-stat.admin.ch.

N° de commande

1324-1200

Commandes

Tél.: 032 713 60 60

Fax: 032 713 60 61

E-mail: order@bfs.admin.ch

Prix

12 francs (TVA excl.)

ISBN 978-3-303-15559-2