

2019



15

Éducation
et science

Neuchâtel 2021

Statistique des hautes écoles

2019



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

Éditeur:	Office fédéral de la statistique (OFS)
Renseignements:	Juan Segura, (pour des étudiants et examens), OFS, Tél. 058 463 69 19 Mehmet Aksözen, (pour le personnel et les finances), OFS, Tél. 058 467 16 50
Rédaction:	Vera Herrmann, OFS
Contenu:	Mehmet Aksözen, OFS; Juan Segura, OFS; Elena Zafarana, OFS; Fitore Muharremi, OFS
Série:	Statistique de la Suisse
Domaine:	15 Éducation et science
Langue du texte original:	allemand, français
Traduction:	Services linguistiques de l'OFS
Mise en page:	section DIAM, Prepress/Print
Graphiques:	section DIAM, Prepress/Print
Cartes:	section DIAM, ThemaKart
En ligne:	www.statistique.ch
Imprimés:	www.statistique.ch Office fédéral de la statistique, CH-2010 Neuchâtel, order@bfs.admin.ch , tél. 058 463 60 60 Impression réalisée en Suisse
Copyright:	OFS, Neuchâtel 2021 La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée.
Numéro OFS:	1800-1900

Table des matières

1	Introduction	4
<hr/>		
2	Survol	6
<hr/>		
3	Étudiants, entrants et examens finals	7
<hr/>		
3.1	Étudiants des hautes écoles	7
3.2	Entrants des hautes écoles	10
3.3	Examens finals des hautes écoles	13
4	Personnel des hautes écoles	15
<hr/>		
4.1	Évolution de l'effectif du personnel	15
4.2	Pyramide des âges	16
4.3	Lieu de scolarisation	19
4.4	Personnel selon les prestations fournies (en EPT)	20
4.5	Personnel selon la catégorie (en EPT)	21
4.6	Taux d'encadrement (en EPT)	22
5	Finances des hautes écoles	24
<hr/>		
5.1	Évolution des coûts	24
5.2	Types de prestations	25
5.3	Types de coûts	26
5.4	Coûts par étudiant	27
6	Coup de projecteur sur les domaines MINT	31
<hr/>		
6.1	Étudiants et examens	31
6.2	Ressources de personnel	32
6.3	Coûts	34
7	Sources	36
<hr/>		
8	Liste des hautes écoles et des domaines d'études	37
<hr/>		

1 Introduction

La présente brochure brosse un tableau statistique du paysage des hautes écoles de Suisse.

Le domaine des hautes écoles¹ comprend les dix hautes écoles cantonales et les deux écoles polytechniques fédérales (EPF) qui, ensemble, forment les hautes écoles universitaires (HEU), les sept hautes écoles spécialisées (HES) et les 15 hautes écoles pédagogiques (HEP), auxquelles s'ajoutent quelques autres institutions de formation en pédagogie. Les HEP assurent la formation et le perfectionnement des enseignants, les HES transmettent des compétences fondamentales en lien étroit avec la pratique professionnelle, les HEU combinent enseignement et recherche (fondamentale). Toutes les hautes écoles assurent par ailleurs la fourniture de services et de conseils à des tiers.

Les informations statistiques portent sur les étudiants, le personnel et les finances des hautes écoles et sur les titres qu'elles délivrent. Les données se fondent sur l'année civile ou comptable 2019 et sur l'année académique 2019/20. On compare l'évolution du domaine des hautes écoles sur dix ans en se référant aux données de 2010 et de 2010/11. Au niveau des étudiants, on considère leur nombre total et les entrants; au niveau des titres délivrés, on fait la distinction, pour les HES et les HEP, entre le bachelor et le master, et pour les HEU, entre l'enseignement de base et l'enseignement approfondi (généralement le doctorat). Les chiffres concernant le personnel et les ressources financières des hautes écoles sont tous arrondis².

Vous trouverez d'autres informations sur la statistique des hautes écoles sur le portail statistique suisse, à l'adresse www.education-stat-admin.ch.

Sites des hautes écoles

Les graphiques ci-après montrent où se situent les hautes écoles de Suisse. Relevons que les hautes écoles spécialisées notamment sont souvent composées de plusieurs écoles, situées en différents endroits.

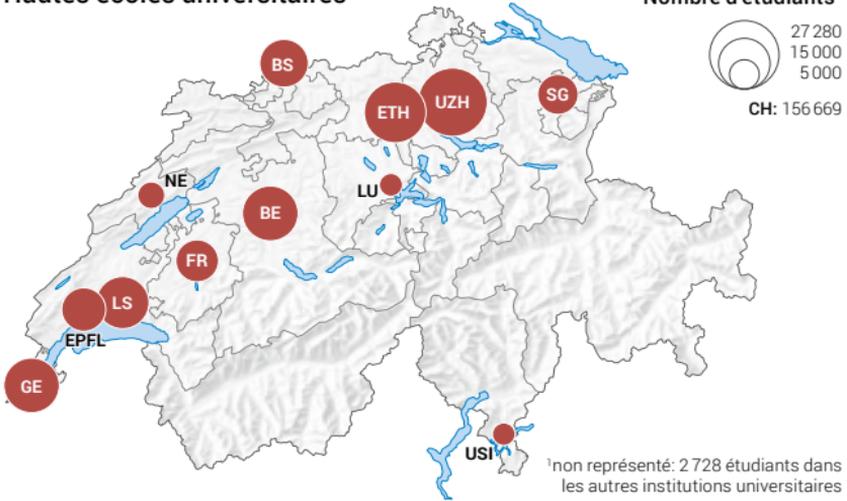
¹ Pour une liste des hautes écoles, voir le chapitre 8.

² La statistique du personnel des hautes écoles se fonde sur des données administratives (sur les personnes) communiquées à l'OFS par les hautes écoles, la statistique sur les coûts des hautes écoles se fonde sur des données comptables. En raison de problèmes de délimitation, les données sur les coûts et les prestations sont entachées d'une certaine imprécision.

Étudiants des hautes écoles, en 2019/20

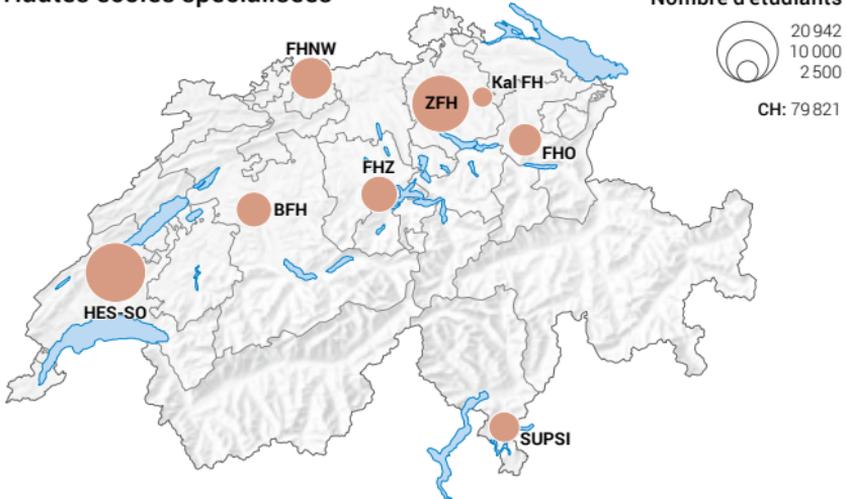
G1

Hautes écoles universitaires

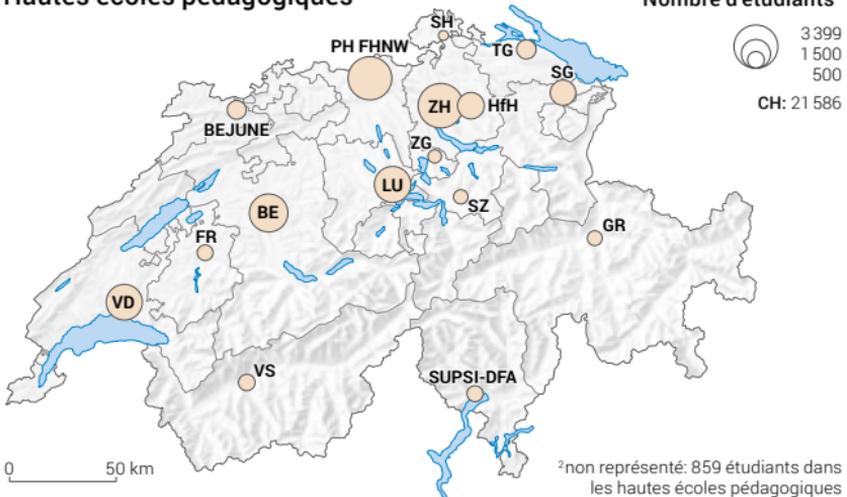
Nombre d'étudiants¹

Hautes écoles spécialisées

Nombre d'étudiants



Hautes écoles pédagogiques

Nombre d'étudiants²

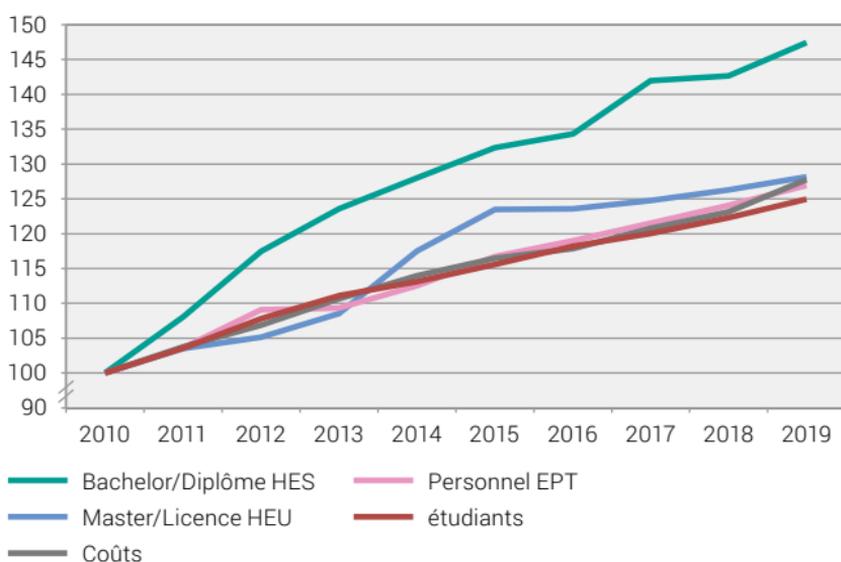
2 Survol

L'effectif des étudiants des HEU, HES et HEP n'a cessé de croître ces dix dernières années pour dépasser les 258 000 étudiants en 2019/20. Cette hausse a entraîné une forte progression du nombre de diplômes de 2010 à 2019. Les ressources de personnel et les ressources financières ont suivi le mouvement. Le graphique G2 montre le taux de croissance par rapport à 2010 (=100).

En ce qui concerne les 1^{er} diplômes décernés (bachelor/diplôme HES, master/licence HEU), la hausse a été particulièrement forte dans les HES avec près de 50% de titres en plus en 2019 par rapport à 2010. Pour les titres HEU, cette augmentation avoisine les 30%. Les coûts progressent à peine plus vite que le nombre d'étudiants et que l'effectif du personnel. Le personnel comprenait en 2019 plus de 95 000 personnes ou 63 226 équivalents plein temps (EPT)¹. Le coût des hautes écoles atteignait cette année-là 12 milliards de francs.

Étudiants, diplômes, personnel et coûts des hautes écoles: évolution

G2



Source: OFS – SHIS

© OFS 2021

¹ Un EPT correspond à un taux d'occupation de 100% pendant 12 mois (un taux d'occupation de 50% pendant 6 mois correspond donc à 0,25 EPT).

3 Étudiants, entrants et examens finals

Lors de l'année académique 2019/20, plus de 258 000 personnes suivaient une formation dans une haute école suisse. 61% des étudiants étaient immatriculés dans une haute école universitaire (HEU), 31% dans une haute école spécialisée (HES) et 8% dans une haute école pédagogique (HEP). Les effectifs ont régulièrement augmenté au fil des années. En une décennie (2010–2019), on observe une hausse de 19% dans les HEU, de 31% dans les HES et de 53% dans les HEP.

3.1 Étudiants des hautes écoles

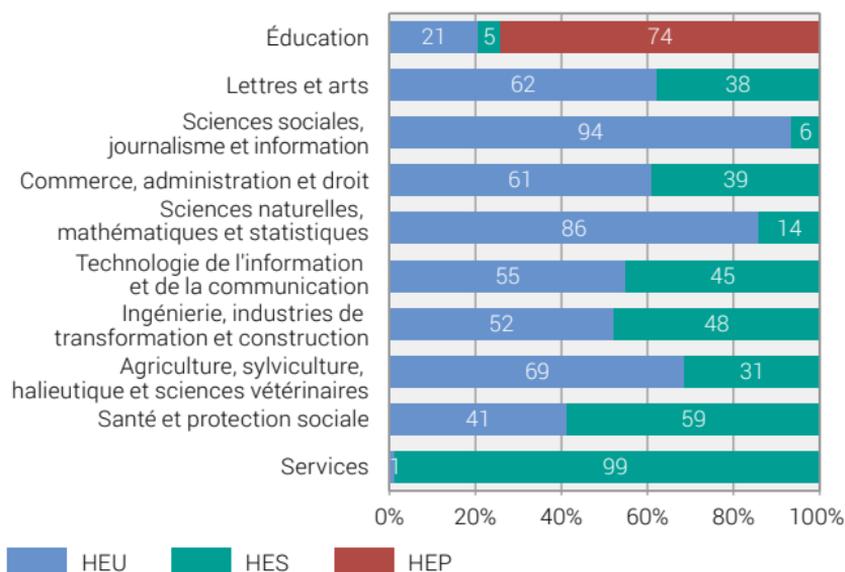
La répartition des étudiants en formation de base (licence/diplôme/bachelor/master) dans les différents types de hautes écoles varie considérablement selon les domaines d'études. À des fins de comparabilité, le graphique G3 montre cette distribution selon les domaines CITE¹. On constate logiquement une prédominance des étudiants HEP en Éducation (74%). Les domaines tels que Sciences sociales, journalisme et information (94%) et Sciences naturelles, mathématiques et statistiques (86%) sont essentiellement universitaires alors que les études en Santé et protection sociale (59%) et particulièrement en Services (99%) sont majoritairement suivies dans les filières HES. La répartition des étudiants entre HEU et HES est plus équilibrée dans les domaines des technologies et de l'ingénierie.

La parité entre hommes et femmes dans les hautes écoles est globalement établie depuis une dizaine d'année. Les femmes représentaient 51% des étudiants en 2019/20. Les parts diffèrent toutefois considérablement selon le type de hautes écoles et surtout selon la branche d'études.

¹ Classification internationale type de l'éducation. Schéma de classification du système éducatif, défini par l'UNESCO et utilisé sur le plan international.

Répartition des étudiants en formation de base selon le domaine CITE¹ et le type de hautes écoles, en 2019/20

G3



¹ Le domaine «Inconnu ou non spécifié» qui recense 1884 étudiants exclusivement universitaires n'est pas représenté dans ce graphique.

Source: OFS – SHIS-studex

© OFS 2021

Internationalité des hautes écoles

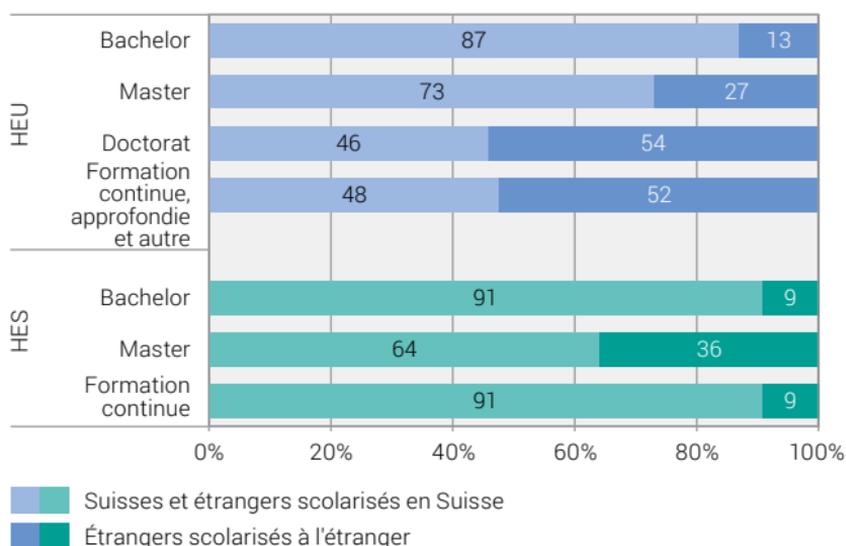
En 2010/11, le taux d'étudiants étrangers scolarisés à l'étranger avant le début des études s'élevait à 18% dans l'ensemble des hautes écoles, alors qu'il dépassait 20% en 2019/20. En termes d'évolution, cela représente une hausse de 39% en dix ans.

Les parts d'étudiants étrangers scolarisés à l'étranger augmentent chaque année dans les trois types de hautes écoles.

La représentation des étudiants étrangers scolarisés à l'étranger est plus importante dans les HEU (26% en 2019/20) que dans les HES (13%) et HEP (6%). Dans les HEU, cette population est majoritaire au doctorat (54% du total des doctorants en 2019/20) et dans les autres formations post grades universitaires (52%, cf. G4). Au doctorat, elle est spécifiquement surreprésentée dans les Sciences techniques (76%), naturelles et exactes (72%) et économiques (62%).

Étudiants des HEU et HES selon le niveau d'études et le lieu de scolarisation, en 2019/20

G4



La part des étudiants étrangers scolarisés à l'étranger dans les HEP se situe entre 4% et 10% selon les niveaux d'études.

Source: OFS – SHIS-studex

© OFS 2021

La part des étudiants étrangers scolarisés à l'étranger varie fortement selon le niveau d'études dans les HES également. En effet, alors qu'elle est inférieure à 10% au bachelor, elle s'élève à 36% au master. Ce sont les filières de master dans les domaines artistiques qui en réalité attirent spécialement les étudiants étrangers scolarisés à l'étranger. Ils y forment par exemple la majorité en Musique, arts de la scène et autres arts (60%) et représentent 43% des étudiants en Design.

3.2 Entrants des hautes écoles

On entend par entrant une personne qui débute pour la première fois un cursus de bachelor (ou de licence/diplôme) dans une haute école suisse.

En 2019/20, on dénombrait plus de 20 000 entrants HEU, dont 27% en Sciences humaine et sociales et plus de 18 000 entrants HES, dont 35% en Économie et services. Dans les HEP, un peu plus de 4000 personnes ont débuté un bachelor, la plupart afin d'obtenir le droit d'enseigner au niveau préscolaire et primaire. On exclut toutefois ici les futurs enseignants pour les degrés du secondaire II qui débutent une formation HEP après avoir obtenu respectivement un bachelor ou un master.

Âge moyen à l'entrée

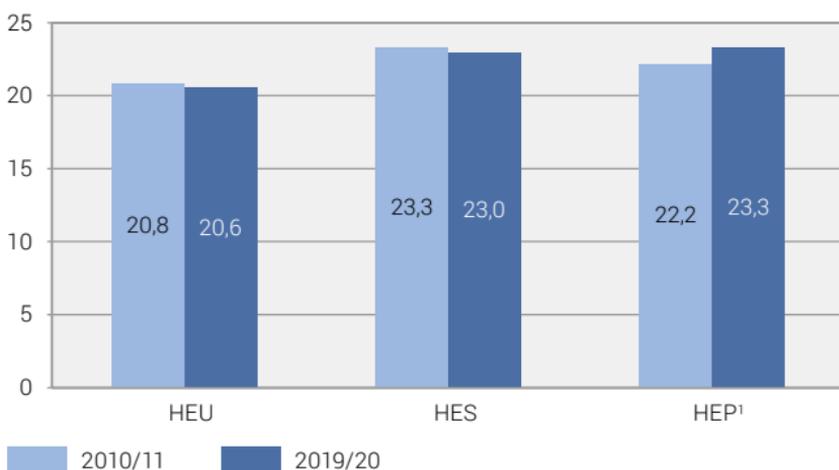
L'âge à l'entrée dans une HEU (20,6 ans) est en moyenne le même entre les hommes et les femmes. Par contre, les femmes sont plus jeunes que leurs collègues masculins lorsqu'elles entrent dans une HES (22,7 ans pour les femmes contre 23,2 ans pour les hommes) et dans une HEP (22,9 ans contre 24,8 ans). L'âge moyen varie aussi considérablement selon le type de hautes écoles (cf. G5).

Avec un âge moyen total de 20,6 ans, les HEU affichaient les plus jeunes débutants en 2019/20. Les entrants HES, en comparaison de leurs collègues HEU, débutent leur cursus de bachelor avec un âge plus élevé de 2,4 ans. Cet écart existe parce que, d'une part, la maturité professionnelle, principal certificat d'accès aux HES, s'obtient plus tard que la maturité gymnasiale et d'autre part, le passage maturité professionnelle-HES est moins rapide que la transition maturité gymnasiale HEU. L'âge moyen des entrants HEP au bachelor (23,3 ans) est supérieur à l'âge des débutants HEU et HES. L'un des facteurs explicatifs de cette différence d'âge notamment par rapport aux entrants bachelor HEU est l'offre de reconversion ouverte aux personnes ayant déjà une vie professionnelle.

Dans les HEU et les HES, l'âge moyen des entrants était plus bas en 2019/20 que dix ans plus tôt. Cette baisse est observable dans la majorité des domaines d'études HEU alors que dans les HES, elle est avant tout imputable au domaine de la Psychologie appliquée (-5,9 ans). Dans les HEP, le phénomène est inversé puisque l'âge à l'entrée est passé de 22,2 ans en 2010/11 à 23,3 ans en 2019/20, hausse en partie imputable à l'augmentation des entrants en reconversion professionnelle.

Âge moyen des entrants au niveau bachelor/ diplôme selon le type de hautes écoles

G5



¹ uniquement entrants au niveau bachelor

Source: OFS – SHIS-studex

© OFS 2021

Certificats d'accès avant le début des études

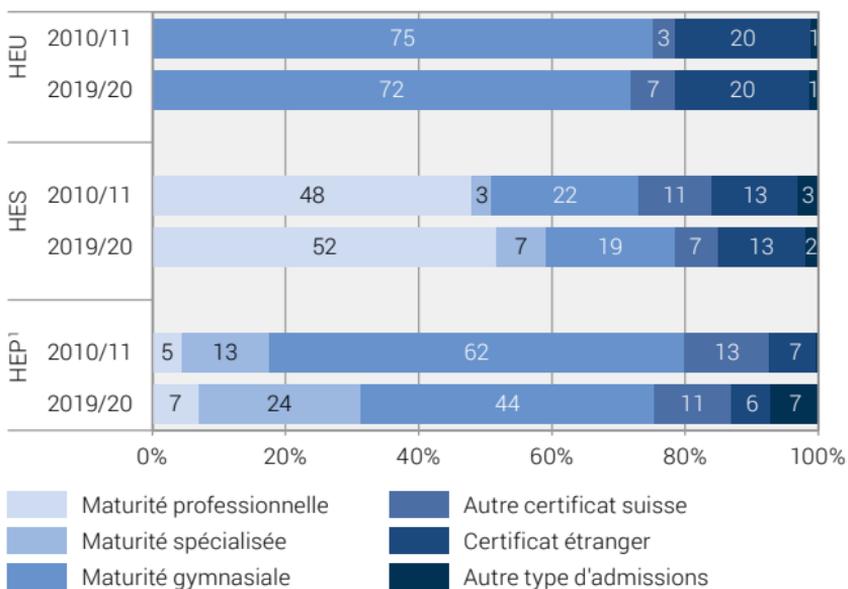
La transition du degré secondaire II vers une formation dans une haute école suisse se fait essentiellement après avoir obtenu une maturité.

Comme le montre le graphique G6, la maturité gymnasiale suisse est la principale voie d'accès aux HEU (72% de la totalité des entrants en 2019/20 et 90% des entrants avec un certificat d'accès suisse). Les 7% de débutants HEU porteurs d'un autre certificat d'accès suisse sont pour la plupart des personnes ayant passé un examen de passerelle maturité professionnelle-HEU. Les personnes qui accèdent à une HEU avec un certificat étranger forment une part importante des entrants HEU (20%).

Les HES ouvrent principalement leurs portes aux détenteurs d'une maturité professionnelle (52% des entrants en 2019/20), mais également à ceux qui ont obtenu une maturité gymnasiale (19%). Depuis quelques années, il est également possible d'accéder à certaines filières HES avec une maturité spécialisée (7%). Les autres types de certificats d'accès suisses qui permettent aux entrants HES de débiter leur formation sont majoritairement des diplômes d'écoles supérieures, suivis ou non d'un examen de passerelle. Les entrants HES porteurs d'autres certificats suisses que les maturités étaient toutefois moins bien représentés en 2019/20 (7%) que dix ans auparavant (11%).

Les HEP accueillent avant tout les détenteurs d'une maturité gymnasiale (44% des entrants en 2019/20); suivent les titulaires d'une maturité spécialisée (24%).

Entrants au niveau bachelor/diplôme selon le type de hautes écoles et le certificat d'accès G6



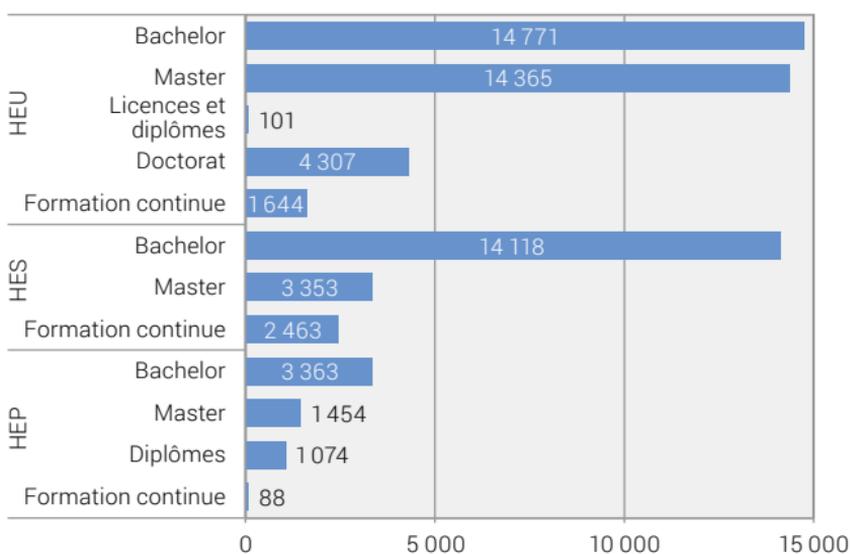
¹ uniquement entrants au niveau bachelor

3.3 Examens finals des hautes écoles

Le présent chapitre s'intéresse aux diplômes des différents niveaux de formation remis par les hautes écoles. L'objet observé est le diplôme et non la personne diplômée qui, elle, peut obtenir successivement ou simultanément plusieurs titres dans la même année civile.

Les HEU délivrent des bachelors, essentiellement pour permettre à ses étudiants de poursuivre un deuxième cycle d'études, à savoir le master. Elles octroient également des masters, des doctorats et des diplômes de formation continue. Les HES décernent principalement des bachelors. L'offre de filières pour l'obtention d'un master se développe au fil des ans mais reste moins fournie qu'au bachelor. Dans les HEP, le type de diplôme obtenu dépend du degré de formation auquel se destine le futur enseignant. Le graphique G7 donne un aperçu du nombre de titres remis en 2019 par chaque type de hautes écoles dans les différents niveaux d'examens.

Nombre de titres délivrés selon le type de hautes écoles et le niveau d'examen, en 2019 G7



Source: OFS – SHIS-studex

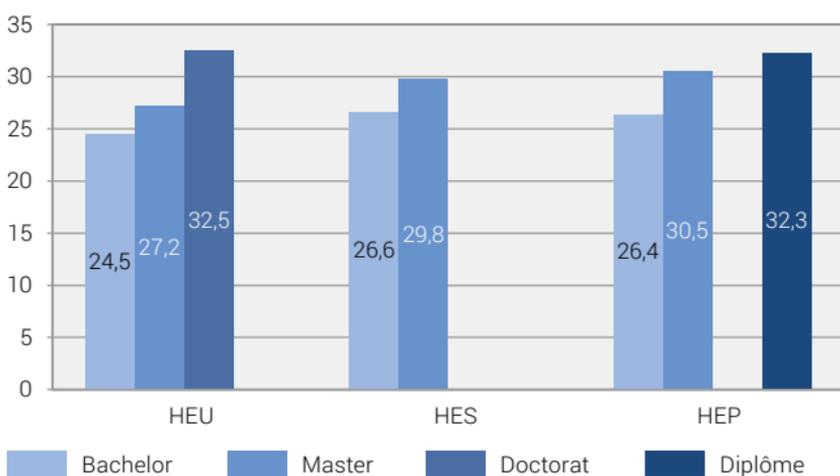
© OFS 2021

Âge à l'obtention du diplôme

En 2019, l'âge moyen à l'obtention du bachelor HEU était de 24,5 ans et celui à l'obtention du master était de 27,2 ans. Un doctorat s'obtient à 32,5 ans. L'âge moyen d'un détenteur d'un bachelor HES s'élève à 26,6 ans et celui d'un détenteur d'un master HES à 29,8 ans. Dans les HEP, le bachelor pour l'enseignement préscolaire et primaire s'obtient en moyenne à 26,4 ans, le master pour l'enseignement secondaire I à 30,5 ans et le diplôme d'enseignement secondaire II (maturités gymnasiales) à 32,3 ans.

L'âge à l'obtention de la maturité et donc à l'entrée aux études supérieures est un élément explicatif de l'âge à l'obtention d'un premier diplôme d'une haute école.

Âge moyen à l'obtention du titre selon le type de hautes écoles et le niveau d'examen, en 2019 G 8



Les branches de l'enseignement spécialisé ne sont pas prises en compte.

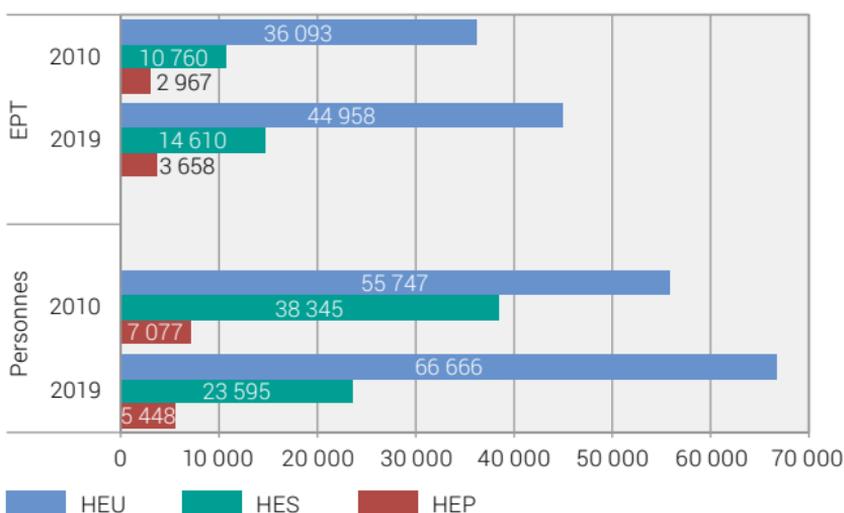
4 Personnel des hautes écoles

Le mandat du personnel des hautes écoles est spécifique à chaque type d'institutions: dans les HES et les HEP, la pratique professionnelle revêt une grande importance dans la formation de base et la formation continue, tandis que les HEU mettent l'accent sur une combinaison entre enseignement et recherche. Les personnels des HEU et des HES et HEP doivent donc répondre à des exigences différentes; ils ont cependant tous en commun d'avoir été formés dans une haute école.

4.1 Évolution de l'effectif du personnel

Évolution du nombre de personnes et EPT selon le type de hautes écoles

G9



Source: OFS – SHIS-PERS

© OFS 2021

Fin 2019, les hautes écoles employaient 95 709 personnes, dont 66 666 (70%) travaillaient dans une HEU, 23 595 (24%) dans une HES et 5448 (6%) dans une HEP. Entrent dans l'effectif du personnel toutes les personnes qui étaient employées dans une haute école le 31 décembre 2019. On peut aussi considérer, outre le nombre de personnes qui enseignent, les ressources d'enseignement disponibles: on mesure ces dernières au moyen d'équivalents plein temps (EPT). Les EPT prennent en compte l'ensemble des prestations pouvant être fournies par le personnel pendant une année civile.

En 2019, les hautes écoles suisses avaient à leur disposition 63 226 EPT. Les HEU en ont absorbé 44 958 (71%), les HES 14 610 (23%) et les HEP 3658 (6%). L'écart entre le nombre de personnes et le nombre d'EPT traduit l'importance des emplois à temps partiel.

De 2010 à 2019, l'effectif de personnel a progressé dans les trois types de hautes écoles. En raison de changements méthodologiques, il n'est toutefois pas possible de calculer les taux d'accroissement. L'introduction du numéro d'AVS à 13 chiffres (NAVS13) lors de la révision du relevé du personnel des hautes écoles a notamment permis d'identifier les personnes comptées à double et d'éliminer les redondances. On a par ailleurs harmonisé les périodes de relevé et les catégories de personnel des trois types de hautes écoles. Pour les HES et les HEP, on a introduit un jour de référence pour déterminer le nombre des personnes employées, ce qui complique la comparaison sur dix ans. Les EPT sont donc à privilégier pour comparer les chiffres et observer l'évolution du personnel.

4.2 Pyramide des âges

On utilise l'âge médian pour décrire l'évolution de l'âge d'un groupe de population¹. De manière générale, l'âge médian a augmenté dans les trois types de hautes écoles pour presque toutes les catégories de personnel de 2010 à 2019. Le vieillissement du personnel est plus marqué dans les HES et les HEP que dans les HEU, et les hommes affichent un âge médian plus élevé que les femmes.

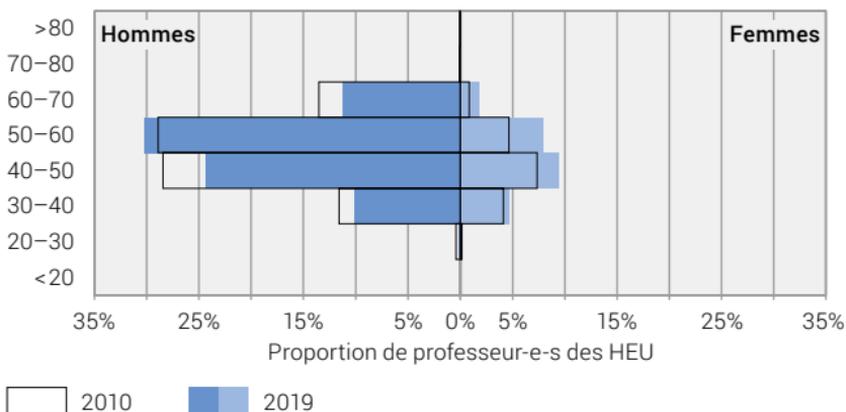
Les graphiques G10, G11 et G12 comparent la distribution des âges des professeurs (HEU) et des enseignants avec responsabilité de direction (HES et HEP) en 2010 et en 2019. Les professeurs et les enseignants avec responsabilité de direction représentent le niveau le plus élevé d'une carrière académique dans une haute école. Certaines hautes écoles favorisent les générations d'enseignants plus jeunes. C'est notamment le cas des HEU, qui engagent de jeunes professeurs pour des durées limitées. La plupart des hautes écoles visent explicitement une hausse de la part du personnel féminin.

¹ En statistique, la médiane est la valeur qui se situe au centre d'un ensemble de valeurs ordonnées de la plus petite à la plus grande. Dans le cas du personnel des hautes écoles, 50% de ses membres ont un âge inférieur à l'âge médian et 50% ont un âge plus élevé.

Professeurs des HEU selon l'âge et le sexe, en 2010 et 2019

G10

âge



Source: OFS – SHIS-PERS

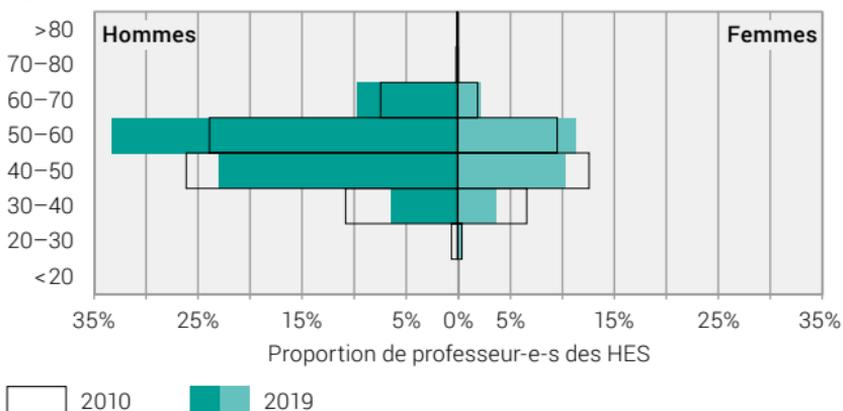
© OFS 2021

L'âge médian des professeurs de sexe féminin dans les HEU était d'environ 46 ans, en 2010 comme et de 48 en 2019; celui des professeurs de sexe masculin était de 51 ans en 2010 et de 52 ans en 2019.

Enseignants des HES avec responsabilité de direction selon l'âge et le sexe, en 2010 et 2019

G11

âge

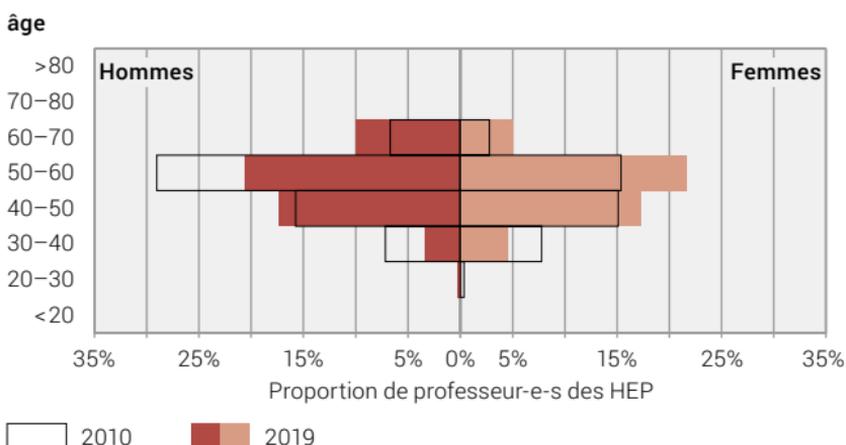


Source: OFS – SHIS-PERS

© OFS 2021

L'âge médian des enseignantes de HES avec responsabilité de direction est passé de 47 ans environ en 2010 à 50 ans environ en 2019; celui de leurs collègues masculins était de respectivement 49 ans et 53 ans environ. Le personnel des HES avec responsabilité de direction a donc «vieilli» dans son ensemble en dix ans.

Enseignants des HEP avec responsabilité de direction selon l'âge et le sexe, en 2010 et 2019 G12



Source: OFS – SHIS-PERS

© OFS 2021

La situation est similaire ici, où l'âge médian des enseignantes de HEP avec responsabilité de direction est passé de 49 ans environ en 2010 à 51 ans environ en 2019; celui de leurs collègues masculins était de respectivement 53 ans et 53,5 ans environ.

Les trois pyramides des âges font apparaître un glissement du personnel des groupes d'âges inférieurs vers les groupes d'âges supérieurs, notamment dans les HEP. Elles montrent aussi que le corps professoral des HEU est composé majoritairement d'hommes, alors que le rapport entre les sexes est plus équilibré dans les HES et surtout dans les HEP. Les HES mises à part, elles mettent en évidence une progression de la part des femmes dans presque tous les groupes d'âges.

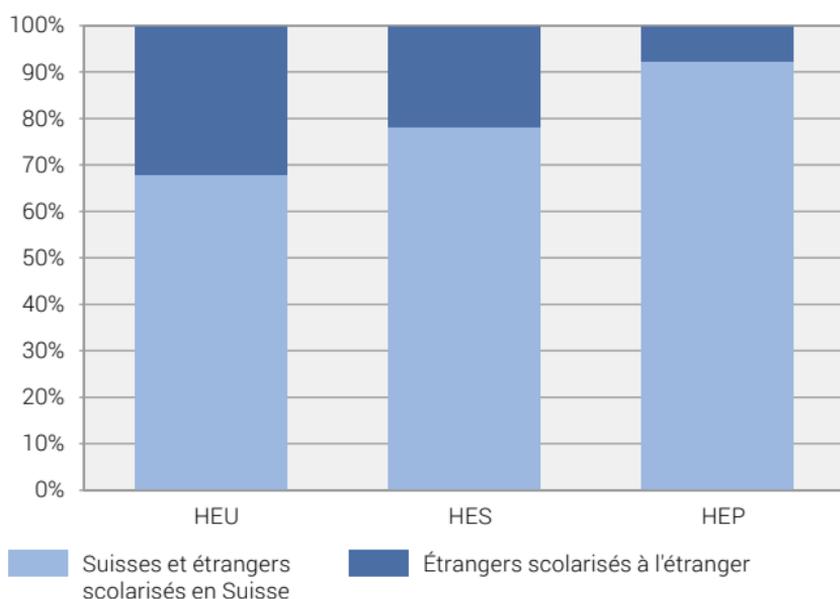
4.3 Lieu de scolarisation

On relève de grandes différences quant au lieu de scolarisation du personnel des hautes écoles titulaire d'un diplôme d'une haute école suisse. Une partie de ses membres a effectué sa scolarité en Suisse («personnes scolarisées en Suisse», détentrices d'un certificat d'accès à l'enseignement supérieur obtenu en Suisse), l'autre à l'étranger («personnes scolarisées à l'étranger», ayant acquis leur certificat d'accès à l'enseignement supérieur à l'étranger). Le graphique indique les personnes diplômées entre 2015 et 2019 qui étaient employées en 2019 dans une haute école selon qu'elles ont obtenu leur certificat d'accès à l'enseignement supérieur en Suisse ou à l'étranger.

68% du personnel des HEU avait obtenu une maturité ou un titre similaire en Suisse. Les personnes scolarisées en Suisse représentaient 78% du personnel des HES et 92% de celui des HEP.

Répartition du personnel diplômés selon le lieu de scolarisation et le types de haute écoles, de 2015 à 2019

G13



Source: OFS – SHIS-studex

© OFS 2021

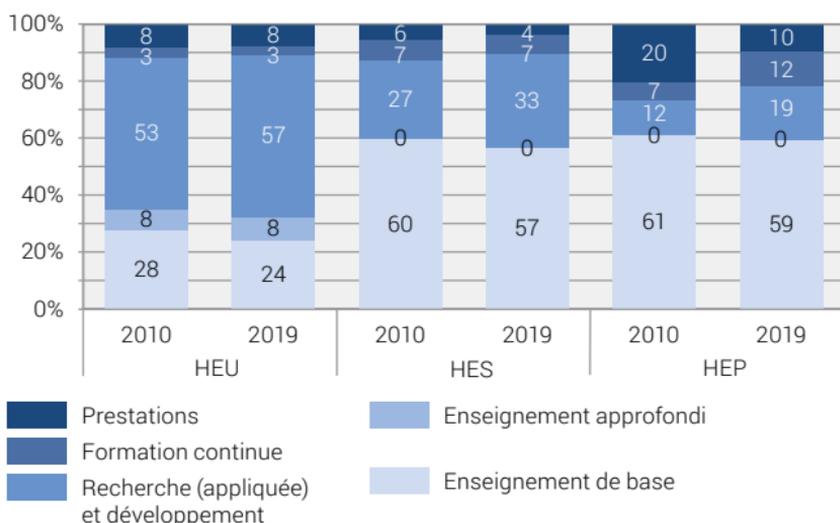
4.4 Personnel selon les prestations fournies (en EPT)

La répartition des ressources de personnel (EPT) selon les types de prestations reflète le mandat des différents types de hautes écoles.

Plus de la moitié du personnel des HEU est absorbé par les activités de recherche et de développement (R-D): cette part est passée de 53% en 2010 à 57% en 2019. La R-D s'est aussi renforcée dans les HES (de 27% à 33%) et les HEP (de 12% à 19%), au détriment des ressources de personnel enseignant. Ces dernières représentent dans l'ensemble environ 59% du personnel en 2019, soit 2% de moins qu'en 2010.

L'enseignement approfondi (doctorat) n'existe que dans les HEU, qui y ont consacré 8% de leurs ressources en 2010 et 8% en 2019. Les trois types de hautes écoles proposent des formations continues (p. ex. Master of Advanced Studies). Ces formations absorbaient en 2019 12% des ressources de personnel des HEP (7% en 2010), 7% de celles des HES (7% en 2010) et 3% de celles des HEU (3% en 2010). Les trois types de hautes écoles fournissent également des prestations aux pouvoirs publics et aux entreprises privées (analyses scientifiques p. ex.). Les ressources de personnel qu'elles y consacrent sont cependant en recul par rapport à 2010. De manière générale, la part représentée par les différents types de prestations n'a guère évolué de 2010 à 2019, si l'on excepte une légère progression de la recherche, au détriment de l'enseignement.

Répartition des ressources humaines par type de hautes écoles et par type de prestations, équivalents plein temps (EPT) G 14



Source: OFS – SHIS-PERS

© OFS 2021

4.5 Personnel selon la catégorie (en EPT)

Le graphique G15 montre la répartition des EPT selon le type de hautes écoles et la catégorie de personnel en 2010 et en 2019.

Cette répartition reste quasiment la même dans les HEU, mais connaît des changements relativement importants dans les HES et les HEP. Certains d'entre eux peuvent s'expliquer par une révision de la méthode de saisie. Dans les HEU, la différence entre les professeurs et les autres enseignants est claire, du fait notamment de leur pratique professionnelle. Dans les HES et les HEP, on établit depuis 2013 une distinction entre les enseignants avec responsabilité de direction et les autres (par analogie avec les catégories professeurs et enseignants des HEU) afin d'améliorer la comparabilité entre les personnels de direction des trois types de hautes écoles. Pour les HES et les HEP, les comparaisons entre 2010 et 2019 devraient se faire de préférence sur l'ensemble du personnel enseignant.

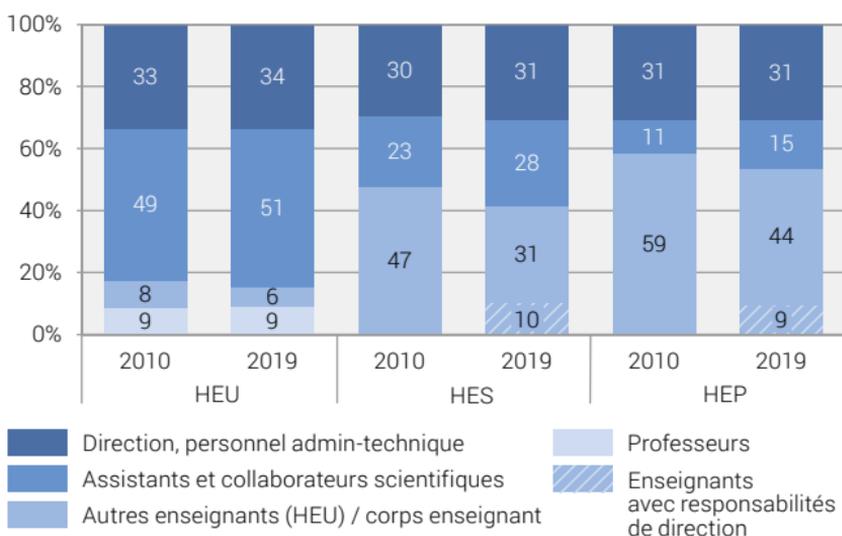
La part des EPT consacrées à l'enseignement s'élève à 59% dans les HEP (61% en 2010), à 57% dans les HES (60% en 2010) et à seulement 24% dans les HEU (28% en 2010). Dans les HEU, les professeurs représentaient en 2019 (comme en 2010) 9% des EPT et les enseignants avec responsabilité de direction représentaient 10% des EPT dans les HES et les HEP.

Dans les HEU, le personnel scientifique et les assistants, qui travaillent souvent dans la recherche et l'enseignement (qu'on appelle également corps intermédiaire) représentaient 51% des EPT en 2019, contre seulement 28% dans les HES et 15% dans les HEP. Dans ces deux derniers groupes de hautes écoles, les EPT du corps intermédiaire ont progressé d'environ 5 points de 2010 à 2019, principalement en raison d'une progression des activités de recherche.

Dans les trois types de hautes écoles, environ 30% des ressources sont formées du personnel de direction, responsable de la conduite des hautes écoles, et du personnel administratif et technique, qui s'occupe pour l'essentiel de l'administration et de l'exploitation de la haute école.

Répartition des ressources humaines par type de hautes écoles et par catégories de personnel, EPT

G15



Source: OFS – SHIS-PERS

© OFS 2021

4.6 Taux d'encadrement (en EPT)

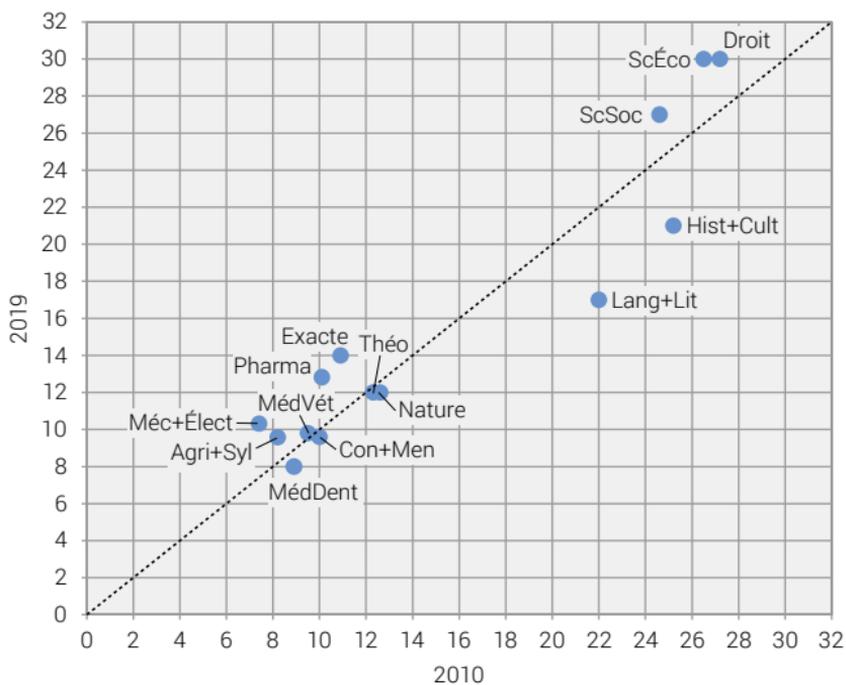
Lorsqu'on rapporte l'effectif de personnel au nombre d'étudiants, on obtient des indications sur les conditions d'études. Dans l'enseignement de base, le taux d'encadrement (TE) correspond au nombre d'étudiants par rapport aux EPT de personnel académique.

Les graphiques G16 et G17 montrent l'évolution du TE de 2010 à 2019. Les valeurs au-dessus de la diagonale indiquent une augmentation du nombre d'étudiants par EPT d'enseignement.

Dans les HEU, le nombre d'étudiants par EPT a progressé dans tous les domaines d'études, sauf en langues et littérature et, en médecine dentaire et Sciences historiques et culture. Dans les HES et les HEP, le nombre d'étudiants par EPT d'enseignement a augmenté dans la quasi-totalité des domaines d'études, sauf dans Agronomie et économie forestière.

Le taux d'encadrement aux HEU

G16



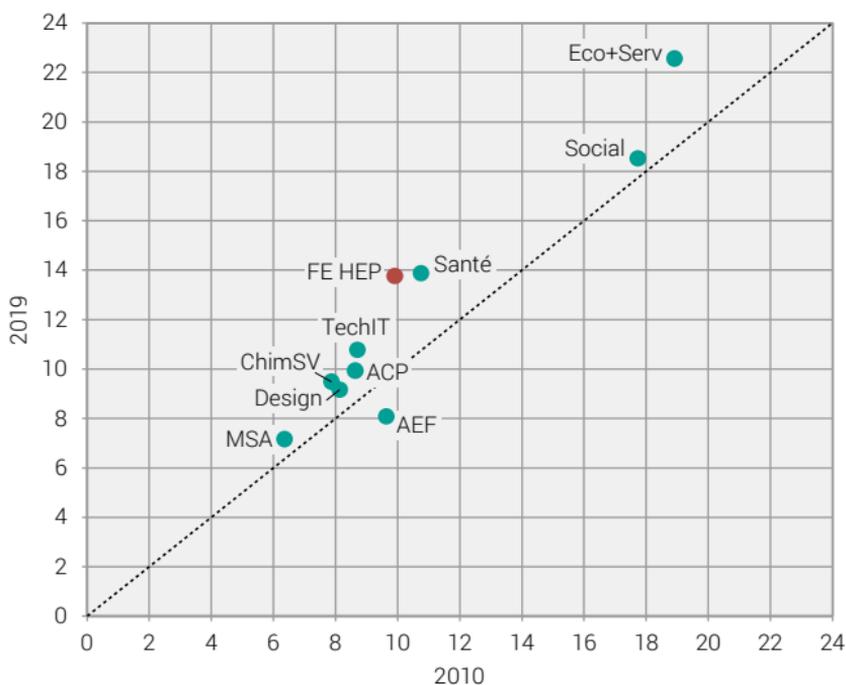
Abréviations par domaine d'étude. Voir chapitre 8.

Source: OFS – SHIS-PERS

© OFS 2021

Le taux d'encadrement aux HES et HEP

G17



Abréviations par domaine d'étude. Voir chapitre 8.

Source: OFS – SHIS-PERS

© OFS 2021

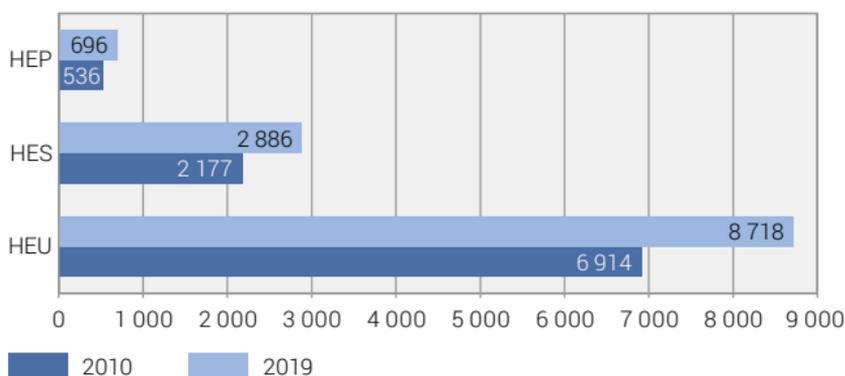
5 Finances des hautes écoles

Les informations suivantes sont tirées des comptes des hautes écoles concernées. Elles se rapportent aux coûts totaux d'une année civile et indiquent, pour chaque haute école, les coûts d'exploitation, subdivisés en personnel et en biens et services, et les coûts d'infrastructure. Les comptes renseignent sur les revenus des hautes écoles et donc sur le financement de leurs prestations.

5.1 Évolution des coûts

Depuis 2007, année d'introduction de la comptabilité analytique dans les trois types de hautes écoles, les coûts totaux n'ont cessé de progresser (G18). Ils ont augmenté 26% dans les HEU depuis 2010 pour dépasser 8,7 milliards de francs en 2019. Dans le même temps, les coûts des HES ont progressé de 33%, passant à 2,8 milliards de francs. Ceux des HEP se sont élevés à 696 millions de francs en 2019, ce qui traduit un accroissement de 30% par rapport à 2010.

Évolution des coûts en millions CHF par type des hautes écoles, en 2010 et 2019 G18



Source: OFS – SHIS-FIN

© OFS 2021

La répartition des coûts entre les domaines d'études des hautes écoles universitaires est restée pratiquement inchangée. Dans les HES, la part des coûts des domaines Technique et IT, Musique, théâtre et autres arts a augmenté au détriment de ceux de tous les autres domaines d'études.

5.2 Types de prestations

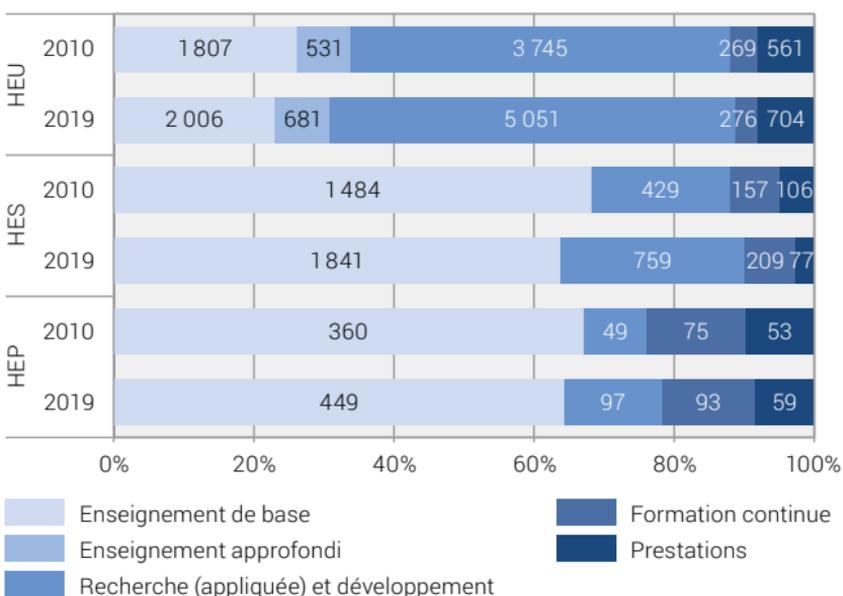
Les HEU fournissent cinq types de prestations: enseignement de base, enseignement approfondi, recherche et développement (R-D), formation continue et services. La R-D représente plus de la moitié des coûts et est le seul poste de coûts dont la part a augmenté de 2010 à 2019. On trouve en deuxième position l'enseignement de base, qui représente environ un quart des coûts des HEU.

Les HES et les HEP dispensent des formations et des compétences professionnelles spécifiques, axées sur la pratique. Voilà pourquoi l'enseignement de base absorbe l'essentiel des coûts, soit environ deux tiers du total. La R-D appliquée représente le deuxième poste de coûts des HES, avec environ un quart du total; il est aussi le seul dont la part augmente. Dans les HEP, les coûts de la recherche ont également augmenté par rapport à 2010 (G19).

Types de prestations par type de hautes écoles 2010 et 2019

En millions de francs

G19



Source: OFS – SHIS-FIN

© OFS 2021

Les coûts en chiffres absolus ont augmenté pour tous les types de prestations et tous les types de hautes écoles, à l'exception des services dans les HES, dont les coûts ont diminué.

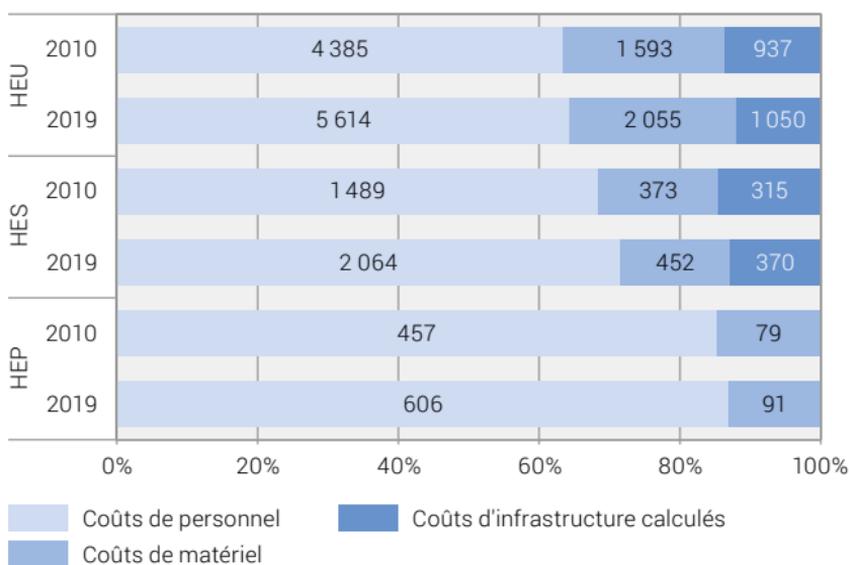
5.3 Types de coûts

Le rapport entre les coûts d'exploitation et les coûts d'infrastructure n'a pratiquement pas changé entre 2010 et 2019 dans les HEU, alors que les coûts d'infrastructure ont légèrement diminué en termes relatifs dans les HES. Dans les HEP, la relation entre les coûts de personnel et les coûts de biens et services n'a pas changé. La saisie des coûts d'infrastructure ne se fait pas de la même manière dans tous les cantons. Les données n'étant pas comparables, elles n'ont pas été publiées.

Nature de coûts par type de hautes écoles 2010 et 2019

En millions de francs

G 20



Source: OFS – SHIS-FIN

© OFS 2021

Les coûts de personnel représentent 64% des coûts d'exploitation dans les HEU, 72% dans les HES et 87% dans les HEP. Le fait que les coûts de biens et services sont plus élevés dans les HEU et les HES s'explique probablement par la place plus grande occupée par la R-D (G20).

5.4 Coûts par étudiant

Cet indicateur correspond au rapport entre les coûts de l'enseignement de base et le nombre d'étudiants qui suivent cet enseignement (indicateur de coûts I).

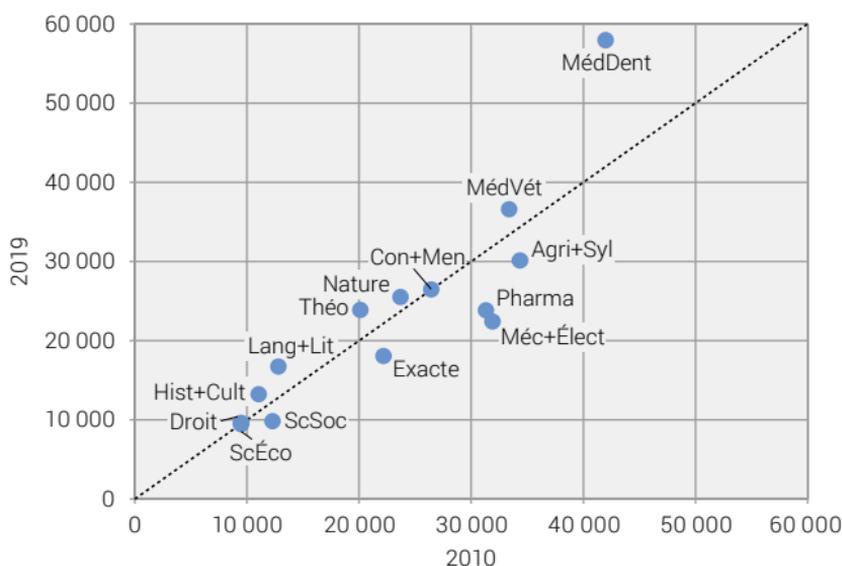
Les graphiques G21 et G22 comparent les coûts par étudiant en 2019 par rapport à 2010. Les valeurs sous la diagonale signifient une baisse des coûts par étudiant.

Dans les HEU, l'indicateur de coûts I a augmenté de 2010 à 2019 dans 8 des 14 domaines. On note une diminution pour Sciences sociales, Sciences économiques, Sciences exactes, Pharmacie, Génies mécanique + électrique, Agronomie et économie forestière. Dans les HES, l'indicateur a baissé dans tous les domaines d'études sauf pour Musique, arts de la scène et autres arts.

Coûts par étudiant HEU, en 2010 par rapport à 2019

En francs

G21

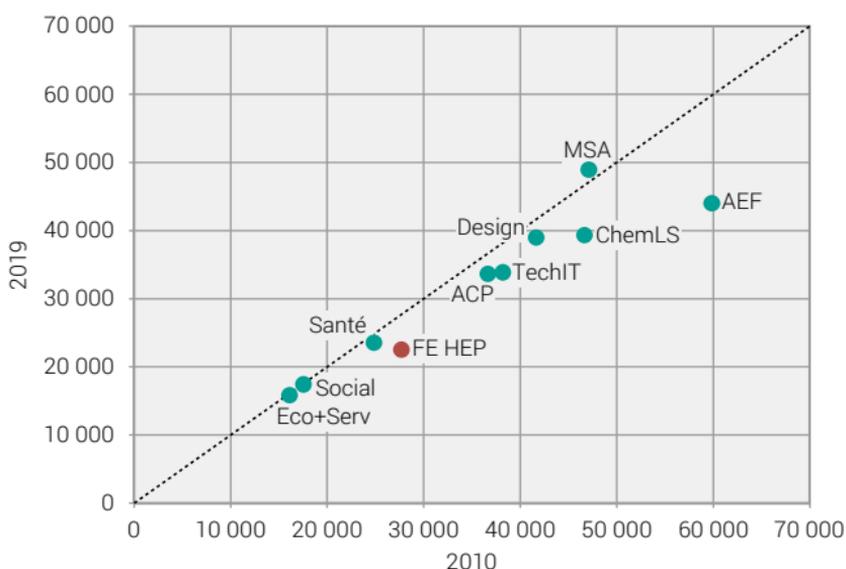


Abréviations par domaine d'étude. Voir chapitre 8.

Côûts par étudiant HES et HEP, en 2010 par rapport à 2019

En francs

G22



Abréviations par domaine d'étude. Voir chapitre 8.

Source: OFS – SHIS-FIN

© OFS 2021

Côûts et taux d'encadrement, en 2010 et en 2019

Dans les graphiques G23 et G24, des flèches indiquent l'évolution, de 2010 à 2019, des coûts par étudiant (de l'enseignement de base) par rapport au taux d'encadrement (personnel académique de l'enseignement de base exprimé en EPT).

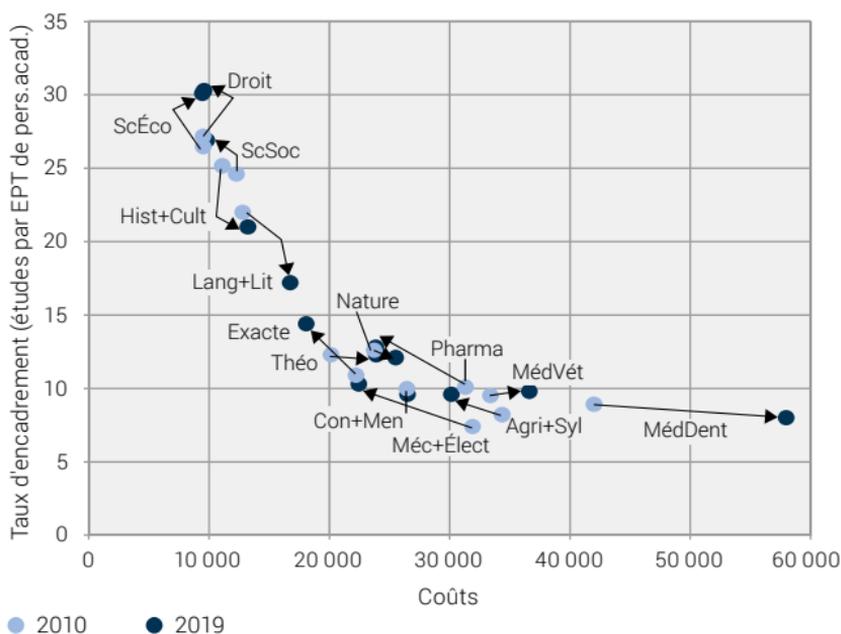
Chaque flèche correspond à un domaine d'études. Son origine correspond à la valeur de 2010, sa pointe indique celle de 2019.

La combinaison des deux indicateurs montre que dans les HEU, le recul l'augmentation des coûts par étudiant a entraîné presque partout une diminution du nombre d'étudiants par EPT d'enseignement. On relève deux exceptions, les étudiants en Droit et en Médecine vétérinaire ont engendré des coûts par personne plus élevés et un nombre plus élevé d'étudiants par enseignant.

Coûts par étudiant et taux d'encadrement HEU selon le domaine d'études

Formation de base

G23



Abréviations par domaine d'étude. Voir chapitre 8.

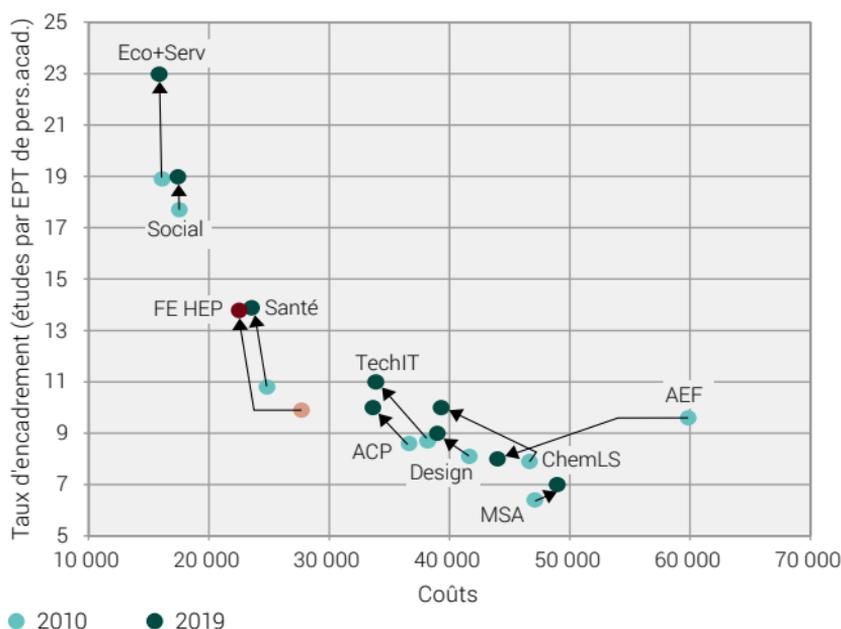
Source: OFS – SHIS-FIN

© OFS 2021

Coûts par étudiant et taux d'encadrement HES et HEP selon le domaine d'études

Formation de base

G24



Abréviations par domaine d'étude. Voir chapitre 8.

Source: OFS – SHIS-FIN

© OFS 2021

La combinaison des deux indicateurs montre que dans les HES, recul des coûts par étudiant a entraîné dans la quasi-totalité des cas une hausse du nombre d'étudiants par EPT d'enseignement. On relève quelques exceptions: dans le domaine d'études Agronomie et économie forestière où tans le coût par étudiant que le nombre d'étudiants par EPT d'enseignement ont diminué; et dans le domaine d'études Musique, Théâtre et autres arts où l'augmentation des coûts par étudiant a entraîné une hausse du nombre d'étudiants EPT d'enseignement.

6 Coup de projecteur sur les domaines MINT

De nombreuses initiatives visent à encourager les formations dans les domaines MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique), qui revêtent une importance économique particulière. Cela justifie qu'on les examine de plus près des points de vue du nombre et de l'évolution des étudiants et des diplômes et des ressources qui y sont consacrées.

6.1 Etudiants et examens

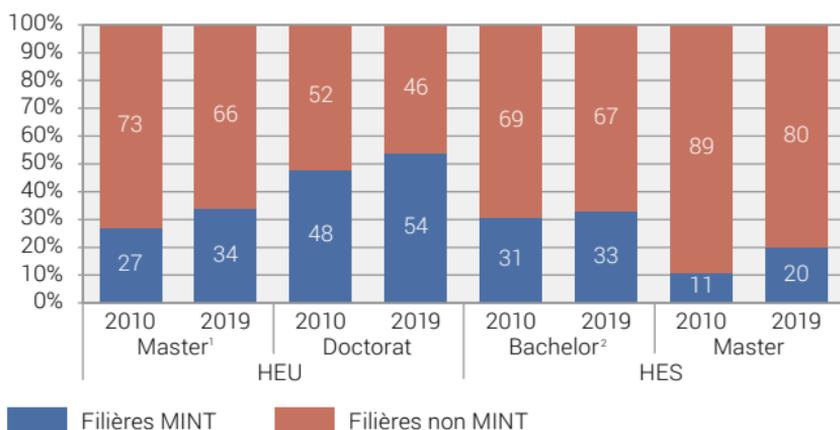
En 2019/20, environ 78 000 personnes suivaient une formation dans un domaine MINT, soit un peu moins du tiers de la totalité des étudiants. Plus des deux tiers sont immatriculés dans une HEU. Les domaines Technique ainsi que Chimie et Life Sciences regroupent la moitié des étudiants MINT. Les femmes se répartissent inégalement dans les domaines MINT. Leur présence est particulièrement importante en Chimie et Life Sciences (55% dans les HEU et 46% dans les HES). En revanche, les femmes sont sous-représentées dans le domaine de la Technique (23% dans les HEU et 12% dans les HES) ainsi qu'en Informatique (17% dans les HEU et 15% dans les HES).

Examens finals dans les domaines MINT

En 2019, les HEU ont décerné un peu plus du tiers des masters (environ 5000 diplômes) dans les domaines MINT. Le doctorat est le niveau qui affiche la proportion la plus élevée de titres MINT. En une décennie, la part des doctorats MINT est passée de 48% en 2010 à 54% en 2019, ce qui représente une évolution positive de 33%. Les domaines Chimie et sciences de la vie et Technique sont généralement ceux dans lesquels les HEU délivrent le plus grand nombre de titres MINT. Le tiers des bachelors (4700 diplômes) décernés en 2019 par les HES le sont dans un domaine MINT. La part des masters MINT est moins importante (20%, soit 672 diplômes). La grande part des bachelors et des masters MINT dans les HES proviennent du domaine de la Technique.

Part des diplômes finals remis dans les domaines MINT et autre selon le type de hautes écoles et le niveau d'examen

G25



¹ licences/diplômes inclus

² diplômes inclus

Les HEP ne sont pas concernées par les domaines MINT.

Source: OFS – SHIS-studex

© OFS 2021

6.2 Ressources de personnel

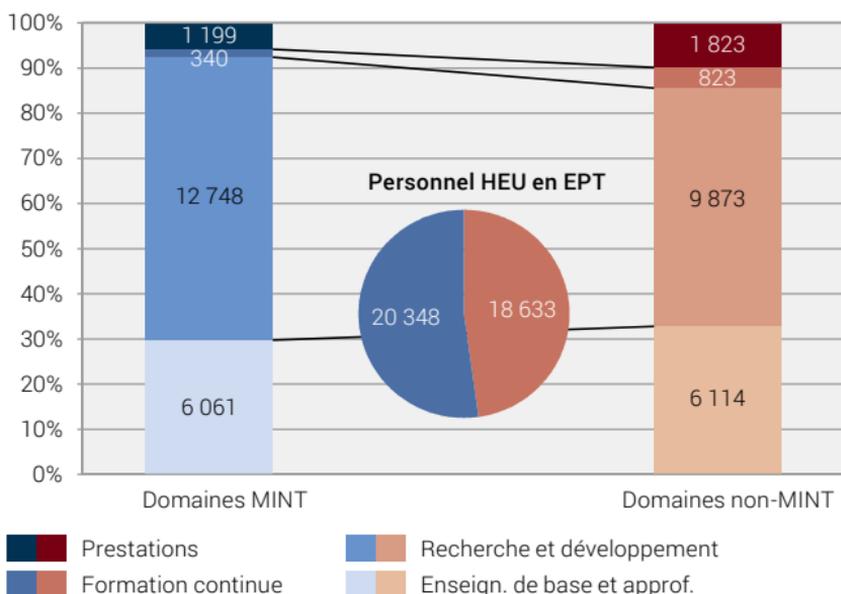
Les domaines MINT absorbaient 52% du personnel des HEU en 2019 (cf. G26). La majeure partie du personnel des HEU travaille dans la R-D, mais le personnel de R-D est plus nombreux dans les domaines MINT (63%) que dans les domaines non-MINT (53%). Le corps enseignant représente 31% du personnel dans les domaines MINT contre 37% dans les domaines non-MINT. Le personnel effectuant des activités de services représente 6% du personnel dans les premiers, contre près de 10% dans les seconds).

La part de la R-D s'est accrue par rapport aux autres prestations aussi bien dans les domaines MINT que dans les domaines non-MINT.

Dans les HES, la répartition du personnel est restée stable (44% dans les domaines MINT, 27). Le personnel enseignant (enseignement de base et formation continue) est le plus nombreux (domaines MINT: 47%; domaines non-MINT: 62%). Le personnel de R-D appliquée arrive en deuxième position, avec 43% dans les domaines MINT et 19% dans les domaines non-MINT. Le personnel effectuant les autres types de prestations représente 10% dans les domaines MINT, contre 18% dans le non-MINT.

Personnel des HEU dans les branches MINT et autre, en 2019¹

G26

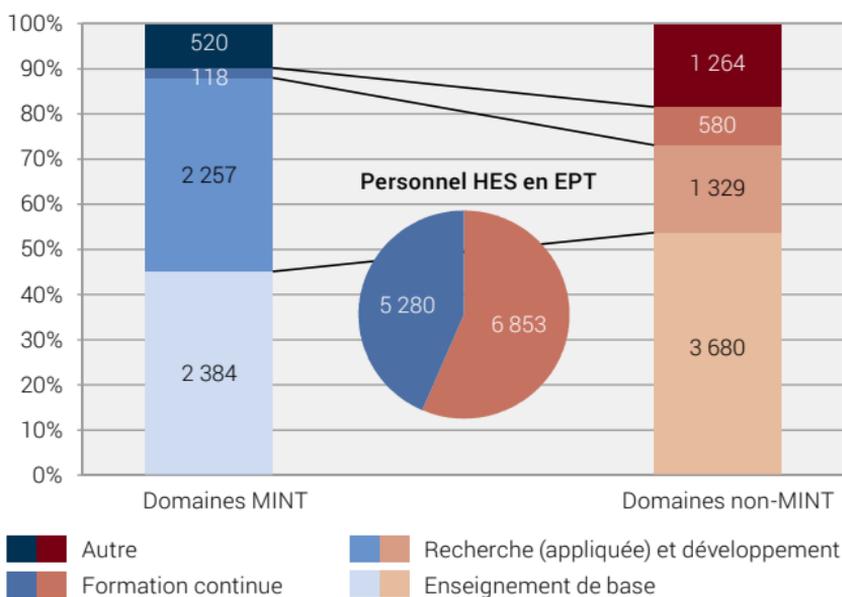


Source: OFS – SHIS-PERS

© OFS 2021

Personnel des HES dans les branches MINT et autre, en 2019¹

G27



Source: OFS – SHIS-PERS

© OFS 2021

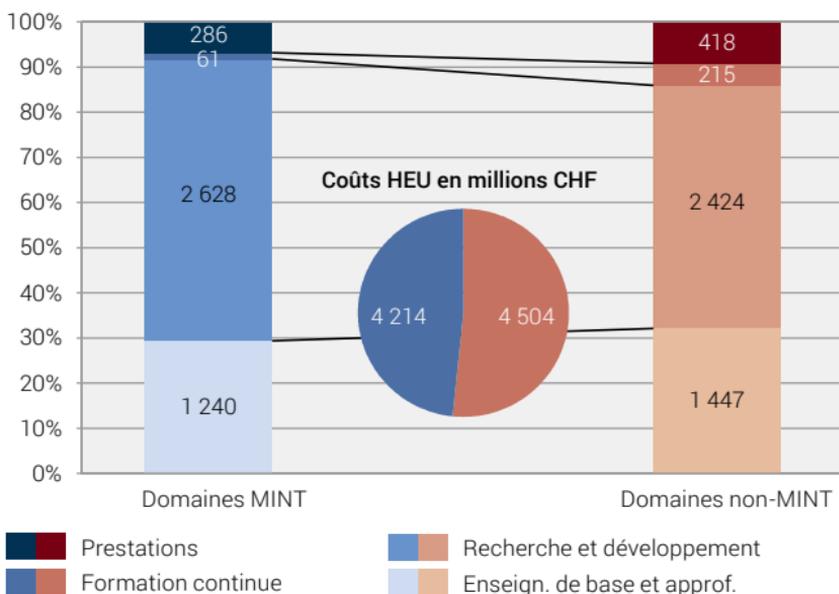
6.3 Coûts

Les domaines MINT engendrent 48% des coûts des HEU (cf. G28). La R-D y représente le poste de coûts le plus important, avec 62%, contre 54% dans les domaines non-MINT. L'enseignement vient ensuite, avec 31% des coûts dans les domaines MINT et 37% dans les domaines non-MINT. Les services représentent une part plus faible des coûts dans les domaines MINT (7% environ), par rapport aux domaines non-MINT (9%).

Dans les HES, si l'enseignement est toujours à l'origine de la majeure partie des coûts, la part de la R-D appliquée a fortement progressé, de respectivement 7 points (domaines MINT) et 6 points (domaines non-MINT) par rapport à 2010.

Les domaines MINT engendrent 44% des coûts des HES. Dans ces domaines comme dans les domaines non-MINT, l'enseignement est le poste de coûts le plus important (respectivement 61% et 78%). Suit la R-D appliquée, qui représente 37% des coûts des domaines MINT (contre moins de la moitié – 19% – dans les domaines non-MINT). Dans ces deux types de domaines, les coûts des services représentent entre 2 et 3% du total.

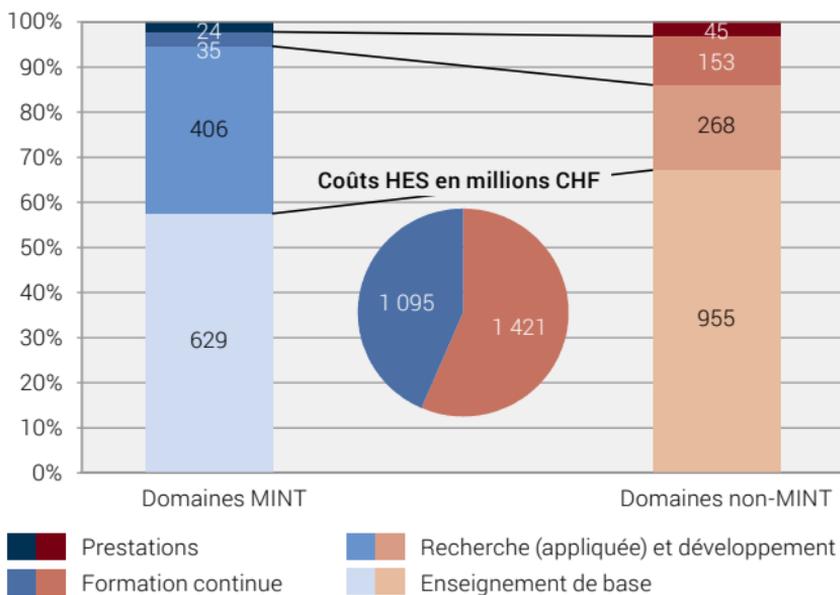
Coûts des HEU: branches MINT et autre, en 2019 G28



Source: OFS – SHIS-FIN

© OFS 2021

Coûts des HES: branches MINT et autre, en 2019 G 29



Source: OFS – SHIS-FIN

© OFS 2021

Le rapport entre les domaines MINT et les domaines non-MINT a évolué en faveur de ces derniers de 2010 à 2019 (2010: 45%), en raison notamment de la création de nouveaux domaines.

7 Sources

SIUS: le Système d'information universitaire suisse (SIUS) a été conçu au début des années 70 pour répondre aux besoins croissants de coordination et de planification de la Confédération et des cantons dans le domaine des hautes écoles et pour établir des statistiques sur les hautes écoles pour l'ensemble de la Suisse.

Étudiants et diplômés des hautes écoles: la banque de données des étudiants et des diplômés du SIUS, qui existe depuis les années 1970, fournit des informations sur la situation des études, sur le déroulement des études et sur divers indicateurs sociodémographiques. Toutes les personnes immatriculées ont un identificateur personnel qui permet de traiter les données personnelles de manière anonyme et de réaliser des analyses de flux. La banque de données sert de base à l'analyse scientifique des études dans les hautes écoles suisses. L'OFS les utilise pour calculer les indicateurs des hautes écoles et pour établir des prévisions sur l'évolution du nombre d'étudiants. Depuis l'année scolaire 2012/13, le numéro AVS (NAVS13) permet des analyses longitudinales sur l'ensemble des niveaux de formation.

Statistique du personnel des hautes écoles: le personnel des hautes écoles fait l'objet d'un relevé statistique depuis 1980 dans les universités et les EPF, depuis 2000 dans les hautes écoles spécialisées et depuis 2005 dans les hautes écoles pédagogiques. Le relevé porte sur les données administratives contenues dans les registres du personnel des hautes écoles. La statistique du personnel des hautes écoles a été révisée en 2012. Depuis cette révision, le NAVS13 est utilisé dans la statistique comme identificateur des personnes, ce qui permettra à moyen terme d'étudier les parcours de formation des étudiants. Les périodes de référence ont par ailleurs été modifiées: depuis 2012, les données sur les personnes se rapportent à une date de référence (31.12) alors que les données en EPT se rapportent à l'année civile pour toutes les types des hautes écoles. Les catégories de personnel ont été harmonisées.

Statistique financière des hautes écoles: dans le domaine des hautes écoles, la comptabilité analytique renseigne sur les coûts et les prestations des trois types d'écoles. Elle indique les sources de financement aussi bien publiques que privées (finances d'inscriptions des étudiants, mandats R-D des entreprises, etc.). Les charges des HEU sont relevées par l'OFS depuis l'exercice 1996 et leurs coûts depuis 2006; les coûts des HEP sont relevés depuis 2008. Les coûts des HES sont établis par le SEFRI¹ (données depuis 2000).

¹ SEFRI – Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation

8 Liste des hautes écoles et des domaines d'études

Hautes écoles universitaires

Uni Basel / Bâle	BS
Uni Bern / Berne	BE
Uni Freiburg / Fribourg	FR
Uni Genf / Genève	GE
Uni Lausanne	LS
Uni Luzern / Lucerne	LU
Uni Neuenburg / Neuchâtel	NE
Uni St. Gallen / Saint-Gall	SG
Uni Zürich / Zurich	UZH
Università della Svizzera Italiana	USI
EPF Lausanne	EPFL
ETH Zürich / Zurich	ETHZ
Institut de hautes études internationales et du développement	IHEID
Formations universitaires à distance Suisse	FS CH

Domaines d'études des HEU

Théologie	Théo
Langues et littérature	Lang+Lit
Sciences historiques et culture	Hist+Cult
Sciences sociales	ScSoc
Sciences économiques	ScÉco
Droit	Droit
Sciences exactes	Exacte
Sciences naturelles	Nature
Médecine dentaire	MédDent
Médecine vétérinaire	MédVét
Pharmacie	Pharma
Science de la construction et mensuration	Con+Men
Génies mécanique et électrique	Méc+Élect
Agriculture et sylviculture	Agri+Syl

Hautes écoles spécialisées

Berner Fachhochschule	BFH
Haute école spécialisée de Suisse occidentale	HES-SO
Fachhochschule Nordwestschweiz	FHNW
Fachhochschule Zentralschweiz	FHZ
Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana	SUPSI
Fachhochschule Ostschweiz	FHO
Zürcher Fachhochschule	ZFH
Kalaidos Fachhochschule*	KAL
HES Les Roches-Gruyère*	LRG

Domaines d'études des HES

Architecture, construction et planification	ACP
Technique et IT	TechIT
Chimie et Sciences de la vie	ChimSV
Agronomie et économie forestière	AEF
Economie et services	Eco+Serv
Design	Design
Musique, arts de la scène et autres arts	MSA
Travail social	Social
Santé	Santé
Formation des enseignants (HEP)	FE HEP

Hautes écoles pédagogiques

Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich	HfH
Haute école pédagogique BEJUNE	BEJUNE
Haute école pédagogique du canton de Vaud	VD
Haute école pédagogique du Valais	VS
Haute école pédagogique Fribourg	FR
Pädagogische Hochschule Bern	BE
Pädagogische Hochschule Luzern	LU
Pädagogische Hochschule Schwyz	SZ
Pädagogische Hochschule Zug	ZG
Pädagogische Hochschule Thurgau	TG
Pädagogische Hochschule Schaffhausen	SH
Pädagogische Hochschule Graubünden	GR
Pädagogische Hochschule des Kantons St. Gallen	SG
Pädagogische Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz	PH FHNW
Pädagogische Hochschule Zürich	ZH
Dipartimento formazione e apprendimento	SUPSI-DFA
Schweizer Hochschule für Logopädie Rorschach*	SHLR
Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung*	EHB

* pas de résultats pour la statistique des finances des hautes écoles

En ligne

www.statistique.ch

Imprimés

www.statistique.ch

Office fédéral de la statistique

CH-2010 Neuchâtel

order@bfs.admin.ch

tél. 058 463 60 60

Numéro OFS

1800-1900

La statistique
compte pour vous.

www.la-statistique-compte.ch