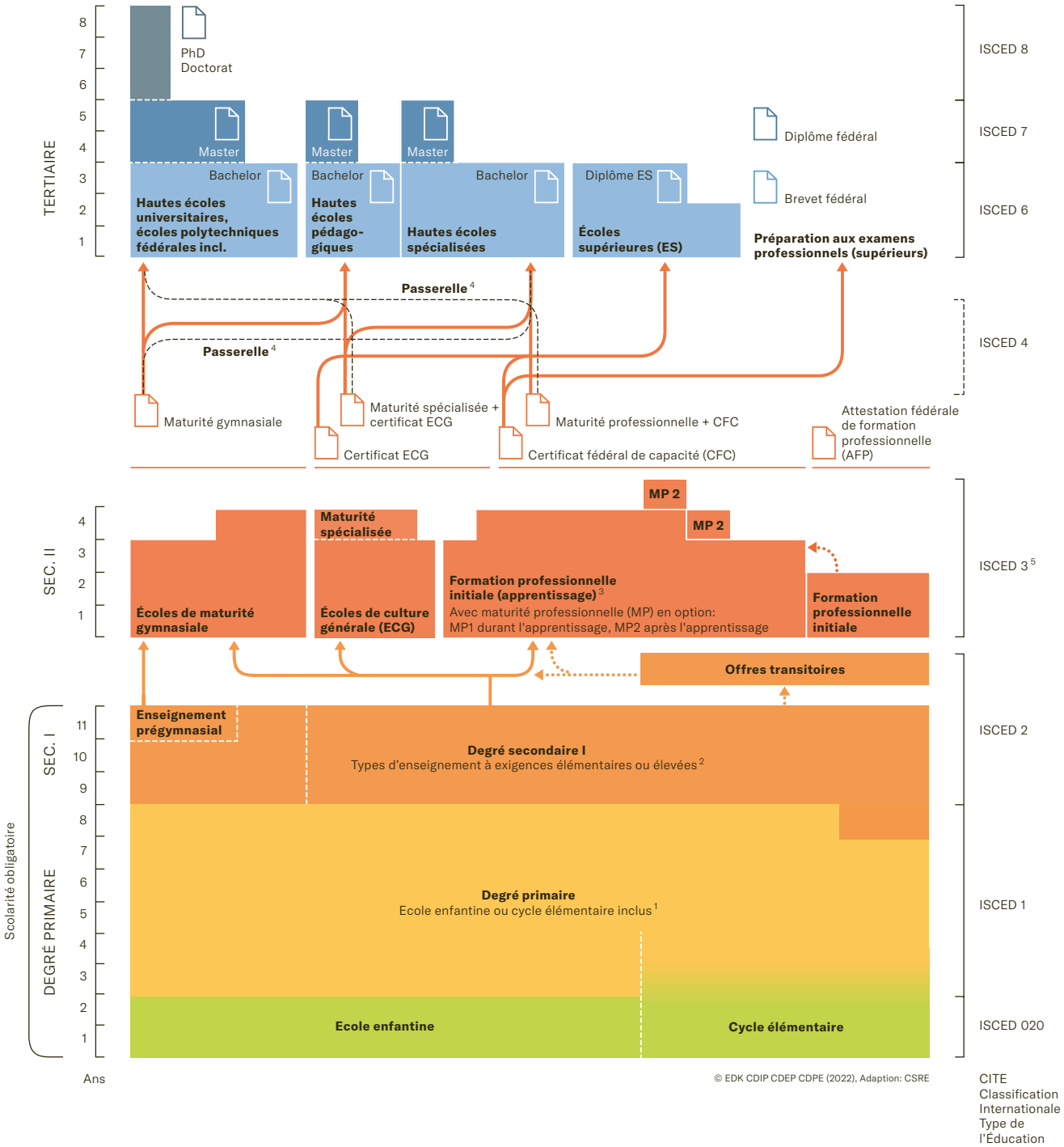
L'ÉDUCATION EN SUISSE

LE SYSTÈME ÉDUCATIF SUISSE



Enfants et jeunes ayant des besoins éducatifs particuliers

Mesures de pédagogie spécialisée jusqu'à 20 ans révolus

Les modalités concrètes de l'offre de prestations de pédagogie spécialisée durant la scolarité obligatoire (écoles spécialisées, classes spéciales, soutien intégratif, etc.) sont définies par les cantons et ne sont pas représentées sur le graphique.

1 Durée du degré primaire : 8 ans. Dans la majorité des cantons, les deux années d'école enfantine respectivement les deux premières années du début de la scolarité sont intégrées dans l'enseignement obligatoire (premier cycle primaire). Dans le canton du Tessin, le degré primaire dure 7 ans.

2 Degré secondaire I: régime d'exception dans le canton du Tessin, quatre années de scuola media (selon art. 6 concordat HarmoS)

3 Formation professionnelle initiale (apprentissage): formation en entreprise + école professionnelle + cours interentreprises; formation scolaire à plein temps possible

4 Passerelle 1 : maturité gymnasiale → haute école spécialisée (stage professionnel (ou: stage de formation professionnelle))
Passerelle 2 : Maturité professionnelle ou maturité spécialisée → haute école universitaire (examen complémentaire)

5 les programmes généraux (catégorie CITE 34) et les programmes professionnels (catégorie CITE 35)

L'ÉDUCATION EN SUISSE RAPPORT 2023

Bildungsmonitoring Schweiz
Monitorage de l'éducation en Suisse
Monitoraggio dell'educazione in Svizzera
Monitoring de la furmaziun en Svizra

Rapport établi sur mandat du Secrétariat d'État à la formation,
à la recherche et à l'innovation (SEFRI) et de la Conférence des directrices et directeurs cantonaux
de l'instruction publique (CDIP) dans le cadre du monitorage de l'éducation

Référence bibliographique:
CSRE (2023). L'éducation en Suisse – rapport 2023.
Aarau: Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation

Aarau, 2023
SKBF | CSRE Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation
Entfelderstrasse 61, 5000 Aarau
www.skbf-csre.ch

Direction du projet: Stefan C. Wolter
Coordination du projet: Stefan Denzler
Autrices et auteurs: Stefan C. Wolter, Janine Albiez, Maria A. Cattaneo, Stefan Denzler,
Andrea Diem, Samuel Lüthi, Chantal Oggenfuss et Ramona Schnorf
Assistence scientifiique: Nadine Elsener
Traduction: Apostroph Group, Bern
Lectorat: Institut de recherche et de documentation pédagogique (IRDP), Neuchâtel

Conception graphique: belle vue, Sandra Walti, Aarau
Mise en page: Sarah Fehr et Senta Schwammberger, CSRE
Impression et édition: Stämpfli AG, Wölflistrasse 1, 3001 Bern
Papier: Lessebo smooth white FSC et Magno Satin FSC
Tirage: 550 exemplaires

ISBN 978-3-905684-24-7

TABLE DES MATIÈRES

5 PRÉFACE DES MANDANTS

9 CADRE GÉNÉRAL

27 ÉCOLE OBLIGATOIRE

53 DEGRÉ PRIMAIRE

83 DEGRÉ SECONDAIRE I

111 DEGRÉ SECONDAIRE II

125 FORMATION PROFESSIONNELLE INITIALE

157 GYMNASE

181 ÉCOLE DE CULTURE GÉNÉRALE

195 DEGRÉ TERTIAIRE

229 HAUTES ÉCOLES UNIVERSITAIRES

259 HAUTES ÉCOLES SPÉCIALISÉES

289 HAUTES ÉCOLES PÉDAGOGIQUES

319 FORMATION PROFESSIONELLE SUPÉRIEURE

335 FORMATION CONTINUE

359 EFFETS CUMULATIFS

379 BIBLIOGRAPHIE

401 ANNEXE

PRÉFACE DES MANDANTS

Un ouvrage de référence sur l'éducation

Vous tenez entre vos mains la quatrième édition du rapport «L'éducation en Suisse». Cet ouvrage de référence rassemble et condense les connaissances actuelles sur notre système éducatif. Structuré par degrés d'enseignement, il en décrit l'efficacité, l'efficience et l'équité. Depuis sa première édition en 2010, le rapport sur l'éducation a gagné en reconnaissance et représente désormais un important ouvrage de référence pour les divers acteurs de l'éducation et de la formation. Il fournit des réponses à un grand nombre de questions, tout en mettant en lumière les points pour lesquels il n'existe pas (encore) ou pas (encore) suffisamment d'informations fiables.

Pandémie de Covid-19

À la différence des éditions précédentes, le présent rapport analyse également les répercussions à court terme sur le système éducatif des années 2020 et 2021, qui ont été marquées par la pandémie. En particulier, l'interdiction temporaire de l'enseignement présentiel a placé les acteurs de l'éducation face à des défis, notamment en ce qui concerne l'organisation des cours. Dans le même temps, le passage soudain à l'enseignement à distance numérique a toutefois offert de nombreuses opportunités ainsi que la possibilité de s'intéresser de manière approfondie à de nouvelles questions, par exemple: observe-t-on des répercussions sur les performances des élèves, des apprenties et apprentis et des étudiantes et étudiants? Dans quelle mesure le succès des diplômées et des diplômés sur le marché de l'emploi est-il influencé par les nouvelles conditions de ce marché? Qu'en est-il de l'égalité des chances? C'est notamment pour pouvoir répondre à ces questions que la quatrième édition du rapport sur l'éducation paraît un an plus tard que prévu initialement.

Prendre des décisions sur la base d'informations fiables

Toute personne appelée à prendre des décisions de politique d'éducation ou travaillant dans le développement de la qualité du système éducatif a besoin d'informations fiables sur lesquelles fonder ses actes. Les études sont très nombreuses, et les résultats qui en découlent foisonnent. Néanmoins, il existe aussi des publications qui manquent de fondement scientifique sérieux. C'est pourquoi la politique en matière d'éducation et les acteurs de l'espace suisse de formation ont besoin que des expertes et experts interprètent les résultats de la recherche. Les résultats qui se révèlent pertinents et fiables sont compilés dans le rapport sur l'éducation. Ce dernier s'adresse à toutes les personnes intéressées par les questions d'éducation et de formation, que ce soit au niveau communal, cantonal ou intercantonal, national ou international.

Le produit le plus important du monitorage de l'éducation

La Constitution charge la Confédération et les cantons de veiller ensemble, dans les limites de leurs compétences respectives, à la qualité et à la perméabilité de l'espace suisse de formation. Pour mener à bien cette mission, ils réalisent le monitorage de la formation conjointement depuis plus d'une décennie. Cet instrument leur permet d'identifier les corrélations parfois complexes et d'agir de façon cohérente grâce à une vision globale du système éducatif. L'objectif est de poursuivre le développement des offres d'éducation, de soutien et d'orientation, de renforcer au besoin la coopération entre les acteurs de l'éducation, d'observer attentivement les processus de transition, d'assurer la perméabilité et de garantir un système de certifications cohérent et sans impasses.

Développer et préciser les objectifs politiques communs

Les informations rassemblées dans le rapport sur l'éducation permettent d'évaluer la qualité et la perméabilité du système éducatif de manière plus fiable. Les objectifs communs de la Confédération et des cantons en matière de politique de la formation, convenus pour la première fois en 2011, sont développés sur la base des conclusions de chaque rapport sur l'éducation et ancrés dans des déclarations communes. La dernière déclaration en date, présentée en 2019, définit deux nouveaux objectifs: la contribution active à la transformation numérique ainsi que l'encouragement des échanges et de la mobilité. Le rapport sur l'éducation ne se contente pas d'estimer le degré de réalisation des objectifs, il évalue également la qualité des données disponibles dans les différents domaines et aux différents niveaux du système éducatif. Ainsi identifiées, les lacunes qui nuisent à une analyse solidement étayée ou à une planification de mesures fondées peuvent être comblées moyennant une collecte systématique et des recherches supplémentaires.

Des rapports d'approfondissement complètent la présentation de rapports sur l'éducation

Depuis la publication du rapport sur l'éducation 2018, deux rapports consacrés à des thèmes déterminants ont été publiés dans le cadre du monitorage de l'éducation. Le rapport intitulé «La numérisation dans l'éducation» (2021) synthétise pour la première fois les connaissances concernant la numérisation dans le système éducatif, tout en identifiant les lacunes en matière d'informations. Le deuxième rapport d'approfondissement «Pédagogie spécialisée en Suisse» (2021) fournit une vue d'ensemble des bases légales, des données statistiques ainsi que des mesures et des offres dans le domaine de la pédagogie spécialisée. Il présente en outre une sélection de résultats de recherche concernant les mesures prises. Ces deux rapports complètent le présent rapport sur l'éducation.

Améliorer continuellement la présentation de rapports sur l'éducation grâce à des efforts communs

Depuis le premier rapport sur l'éducation en 2010, les efforts fournis ont permis d'obtenir des informations fiables et interprétées de façon systématique pour de nombreux domaines du système éducatif. Celles-ci sont intégrées en continu dans le développement de la qualité, la planification des mesures et les objectifs stratégiques pour l'espace suisse de formation. Pour toujours mieux comprendre les nombreuses interdépendances au sein du système éducatif, la présentation de rapports sur le monitorage de l'éducation dépendra à l'avenir également des efforts constants des chercheuses et chercheurs qui étudient les nombreuses facettes de l'espace suisse de formation de façon approfondie.

Un grand merci à toutes les personnes qui ont contribué au présent rapport.

Berne, mars 2023, Monitorage de l'éducation en Suisse

Pour les mandants

Susanne Hardmeier
Secrétaire générale
Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique

Martina Hirayama
Secrétaire d'État
Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation

CADRE GÉNÉRAL

Introduction

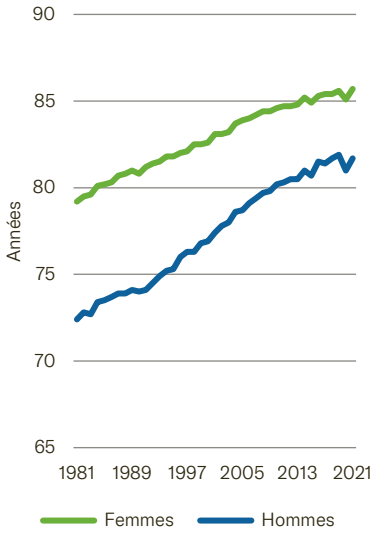
Ce chapitre décrit sommairement trois groupes de facteurs qui influencent directement ou indirectement l'ensemble du système éducatif, ou certaines de ses parties. Le premier groupe est celui des facteurs démographiques, qui déterminent non seulement le nombre d'élèves, mais aussi celui des personnes qui financent le système éducatif à travers les impôts sur leurs revenus. Le deuxième groupe englobe les facteurs qui influencent le comportement et le vécu des enfants et des jeunes en dehors de l'école. Ceux-ci dépeignent l'environnement des enfants et des jeunes à scolariser ainsi que leurs besoins et exigences, auxquels le système éducatif doit s'adapter. Le troisième groupe comprend une série de facteurs économiques. Leur analyse révèle, du point de vue fiscal, la marge disponible pour investir dans le système éducatif et, du point de vue du marché de l'emploi, les exigences à l'égard de la formation de la population en âge de travailler. Dans ce cadre, une attention particulière est accordée aux répercussions de la numérisation et de l'automatisation sur la demande de nouvelles compétences. Un nouveau sous-chapitre est spécifiquement consacré à une sélection d'indicateurs concernant la pandémie de Covid-19, qui influence la société, l'économie et donc également le système éducatif depuis 2020. Les conséquences possibles de la pandémie sur le système éducatif sont abordées respectivement dans les chapitres relatifs aux différents degrés de formation.

Démographie

L'évolution démographique constitue un paramètre fondamental pour le système éducatif. Les fluctuations cycliques du nombre d'élèves ont une influence directe sur le système éducatif. Elles définissent en grande partie la demande de personnel enseignant, de salles de classe ou de places d'apprentissage. Il est possible d'absorber partiellement les fluctuations démographiques en adaptant les tailles des classes. Étant donné que les changements démographiques se répercutent de manière variable sur les différents degrés et types de formation, ils sont également analysés dans les chapitres relatifs au degré de formation concerné.

1 Espérance de vie, femmes et hommes, 1981-2021

Données : OFS



Évolution démographique

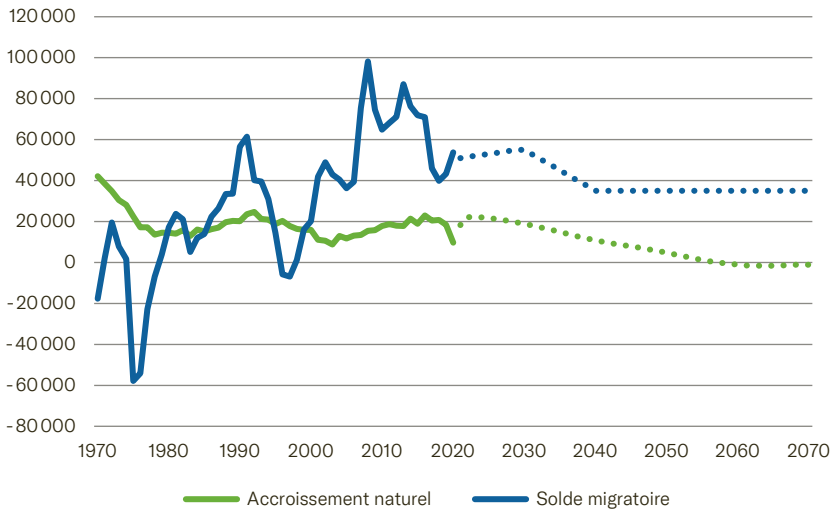
La population de la Suisse, qui a pratiquement triplé depuis le début du XX^{e} siècle, dépassait les 8,7 millions de personnes au début de l'année 2022. La croissance démographique dépend des flux entrants (naissances et immigrations) et des flux sortants (décès et émigrations). Si l'on enregistre plus de naissances que de décès au cours d'une année, on parle d'accroissement naturel. L'augmentation de l'espérance de vie a exercé une influence positive sur l'accroissement naturel au cours des dernières décennies (→ figure 1), même si elle s'est nettement affaiblie depuis le début du millénaire. La surmortalité due à la pandémie de Covid-19 enregistrée en 2020 n'a toutefois entraîné qu'un recul temporaire de l'espérance de vie.

Étant donné l'espérance de vie croissante, il faut moins de naissances par femme pour assurer le remplacement des générations. La croissance démographique et surtout, l'ampleur des fluctuations de la croissance sont moins déterminées par le nombre de naissances que par le solde migratoire, c'est-à-dire la différence entre l'immigration et l'émigration (→ figure 2). Cependant, le nombre de naissances par femme est décisif pour le système éducatif car il influence directement le nombre d'élèves. Après un boom des naissances au début de ce siècle, la Suisse a connu une nouvelle hausse des naissances en 2021, la deuxième année du Covid-19. Les 89 400 naissances vivantes représentent une augmentation de 4,1 % par rapport à l'année précédente et un record qui avait été atteint pour la dernière fois en 1972 *(OFS, 20220)*.

2 Mouvement de la population, 1970-2070

Prévisions à partir de 2021, d'après le scénario de référence

Données : OFS



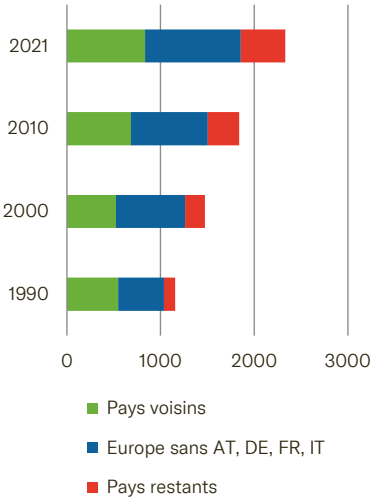
Migration en hausse

Le solde migratoire de ces deux dernières décennies a fait fortement augmenter la part de population résidante étrangère dans l'ensemble de la population. Fin 2021, quelque 2,2 millions de personnes, soit 25,7 % de la population totale, ne possédaient pas la nationalité suisse (→ figure 3). Dans le cadre de l'accord sur la libre circulation des personnes conclu avec l'UE en 2002, la population résidante étrangère a non seulement augmenté, mais elle a aussi évolué en termes de composition. En effet, avant l'entrée en vigueur de cet accord, la plus forte proportion de personnes immigrées provenait des pays voisins (1990 : 48,5 % ; 2021 : 37,2 %), tandis qu'aujourd'hui, la proportion de l'immigration en provenance du reste de l'Europe est la plus élevée (45,4 %). Le nombre de personnes originaires des pays extra-européens reste le plus faible, mais il a doublé en proportion depuis 1990.

3 Population résidante étrangère selon la nationalité, 1990-2021

En milliers

Données : OFS



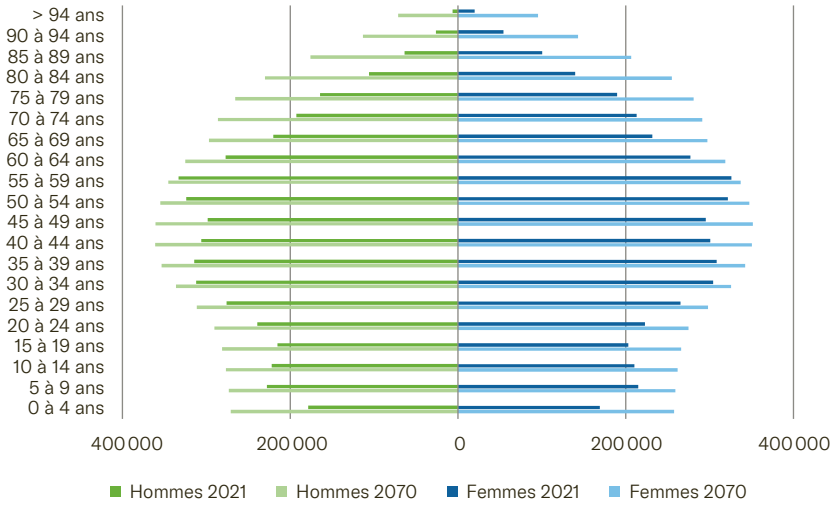
Population vieillissante

Les fluctuations du taux de natalité ainsi que l'évolution de l'espérance de vie et du solde migratoire entraînent également des changements dans la structure d'âge de la population. Actuellement, la proportion de personnes âgées dans la population augmente fortement car la génération des baby-boomers, nés entre 1950 et 1970, se situe dans la deuxième moitié de sa vie. La proportion de personnes de plus de 65 ans dans l'ensemble de la population était de 19 % en 2021 et atteindra environ 27 % d'ici à 2070 selon les prévisions de l'office fédéral de la statistique (OFS) (→ figure 4).

4 Répartition des âges

Répartition des âges en 2021 et en 2070, scénario de référence

Données : OFS ; calculs : CSRE

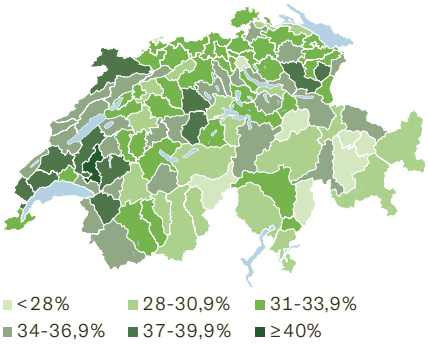


Différences régionales de la proportion de jeunes

La proportion de jeunes dans l'ensemble de la population varie selon le canton et la région (→ figure 5). Le rapport de dépendance des jeunes mesure la part de personnes de moins de 20 ans par rapport à la population en âge de travailler (20-64 ans). Il permet de se faire une idée de la charge financière que la population active assume pour les personnes en formation (jusqu'au degré secondaire II y compris). En 2021, le rapport de dépendance des jeunes était de 32,7 % en moyenne en Suisse, ce qui signifie qu'environ trois personnes en âge de travailler financent une ou un jeune. Dans les régions urbaines ou touristiques, le rapport de dépendance des jeunes est souvent inférieur à la moyenne, tandis qu'en Suisse centrale et orientale ainsi qu'en Suisse romande, il est généralement supérieur à la moyenne.

5 Rapport de dépendance des jeunes par district, 2021

Données : OFS



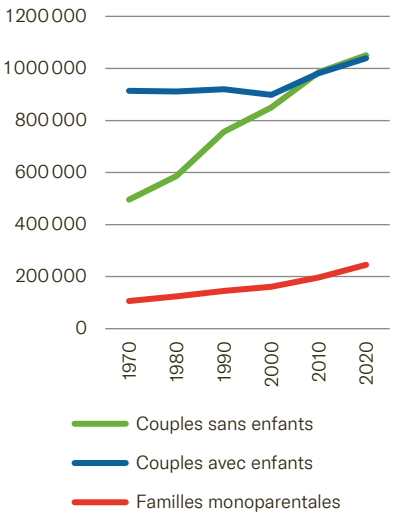
Structures familiales et modes de vie

Au cours de ces 40 dernières années, les structures familiales et, par conséquent, les modes de vie au sein de la société ont fortement changé. On a notamment assisté à une augmentation du nombre de ménages privés sans enfants et de ménages d'une seule personne (→ figure 6). En 2020, les ménages avec enfants de moins de 25 ans représentaient un tiers des ménages privés. Les couples sans enfants correspondent à la même proportion de ménages. Toutefois, une grande partie d'entre eux vont avoir des enfants ou ont des enfants âgés de plus de 25 ans. Ce dernier constat est également le reflet d'une société vieillissante. Au cours de ces 50 dernières années, le nombre de ménages monoparentaux a continuellement augmenté. En 2020, ceux-ci représentaient 6,4 % des ménages privés ou environ 16 % de tous les ménages avec enfants et jeunes de moins de 25 ans.

La taille et la composition des ménages ont une influence directe sur le risque de pauvreté et donc, sur les conditions de vie des enfants et des adolescentes et adolescents. En 2020, un peu plus de 15 % de l'ensemble de la population sont exposés au risque de pauvreté en Suisse (→ figure 7). Les familles nombreuses et les ménages monoparentaux sont particulièrement touchés, plus d'un quart d'entre eux étant menacés par la pauvreté. Comparativement, parmi les couples en âge de travailler sans enfants, seuls 6 % sont exposés au risque de pauvreté. Les familles comprenant des enfants mineurs sont plus exposées que celles qui comptent des enfants adultes. Parmi les familles monoparentales avec enfants âgés de 0 à 17 ans, le taux de risque de pauvreté est de 33,4 %, et avec enfants de 18 à 24 ans, il recule à 16,1 %. Cela montre premièrement qu'avec l'âge, les parents perçoivent un salaire plus élevé et, deuxièmement, qu'au terme de la scolarité obligatoire, les jeunes débutent souvent un apprentissage et peuvent soulager leur famille grâce à leur revenu. Toutefois, le fait que les ménages ne parviennent à écarter le risque de pauvreté que lorsque les enfants prennent de l'âge signifie également que les enfants ainsi que les adolescentes et adolescents sont particulièrement touchés par la pauvreté durant la phase de scolarité obligatoire.

6 Nombre de ménages familiaux selon le type, 1970-2020

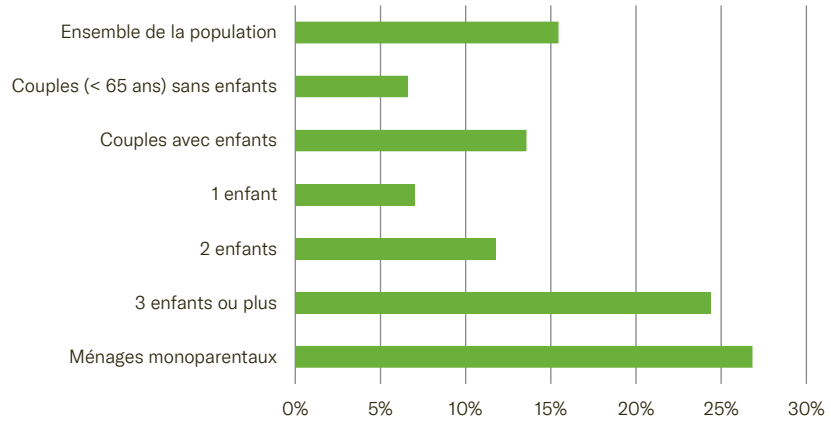
Données : OFS



7 Risque de pauvreté selon le type de ménage, 2020

Taux de risque de pauvreté à 60 % du revenu équivalent médian

Données : OFS



Le **risque de pauvreté** est une mesure relative définie par rapport au revenu disponible équivalent médian. L'exposition d'une personne au risque de pauvreté dépend donc de sa situation économique mais aussi de celle des autres personnes dans le pays étudié. Sont considérées comme à risque de pauvreté, les personnes dont les revenus (hors fortune) sont inférieurs à 60 % du revenu équivalent médian (approche de l'UE). Si le seuil de risque de pauvreté était fixé à 50 % du revenu équivalent médian (approche de l'OCDE), le taux de pauvreté serait deux fois moins élevé *(OFS, 2021b)*.

La pandémie de Covid-19 en Suisse

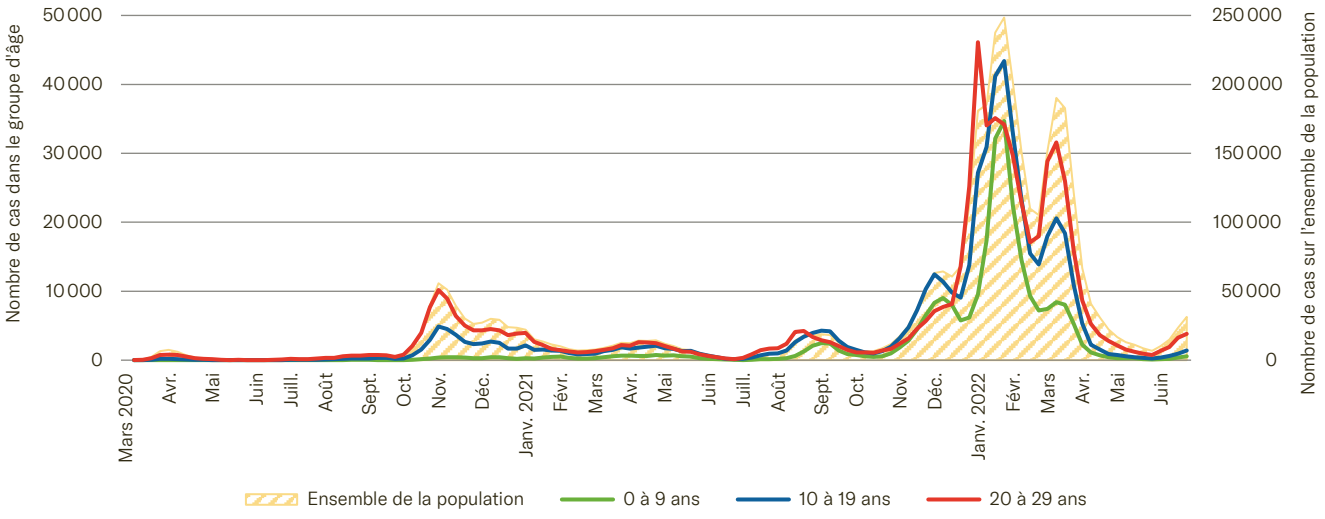
Le nouveau **coronavirus** (Sars-CoV-2) est une maladie respiratoire qui se transmet principalement par les gouttelettes dans l'air, les surfaces et les mains *(OFSP, 2022)*.

Le nouveau coronavirus (Sars-CoV-2) a déclenché une pandémie au début de l'année 2020. Jusqu'en juin 2022, plus de 3,7 millions de personnes ont été testées positives au virus et quelque 13 800 sont décédées des suites d'une contamination par le virus en Suisse. Lors de la première vague de la pandémie, le Covid-19 a surtout touché les personnes de plus de 80 ans. Mais après la fin du confinement ordonné par la Confédération en mai 2020, l'âge moyen des personnes contaminées a baissé.

Pendant longtemps, les enfants de moins de neuf ans ont été le groupe de population avec les nombres de cas les plus faibles, les enfants étant également moins testés du fait de l'évolution souvent asymptomatique de l'infection. En hiver 2021, les nombres de cas parmi les 0-9 ans ont augmenté car les tests ont été plus fréquents parmi ce groupe et un vaccin était disponible pour la population adulte. Fin 2021, les nombres de cas parmi les enfants de moins de 9 ans ont même brièvement dépassé ceux des personnes âgées de 20 à 29 ans (→ figure 8).

8 Infections au nouveau coronavirus, mars 2020 à juin 2022

Données : OFSP ; calculs : CSRE



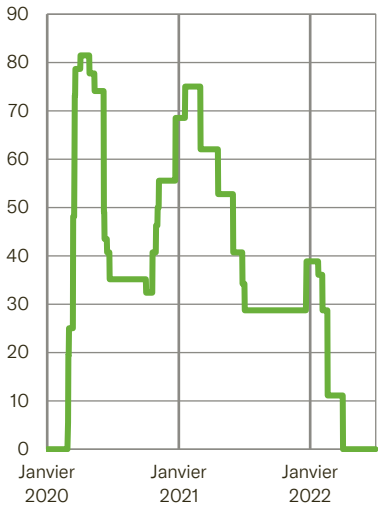
Trois facteurs ont influencé l'évolution des contaminations de manière déterminante : premièrement, les mesures prises contre la propagation du virus ; deuxièmement, le type et la fréquence des mutations du virus ; troisièmement, l'évolution du taux de vaccination, en particulier au milieu de la pandémie.

L'intensité des mesures prises pour endiguer la propagation du virus a varié au cours de la pandémie mais aussi d'une région à l'autre. Elle est représentée par un indicateur appelé « *Indice Stringency* ». Celui-ci a atteint un premier pic lors du premier confinement en mars 2020 et un deuxième, durant l'hiver 2021/2022 (→ figure 9).

9 Rigueur des mesures contre le Covid-19 *(Indice Stringency)*

Janvier 2020 à juin 2022

Données : KOF EPFZ



L'Indice Stringency documente la rigueur des mesures contre le Covid-19 au fil du temps (échelle de 0 = aucune mesure à 100 = confinement complet). Il se compose des sous-indices suivants : fermetures des écoles ; fermetures des entreprises ; annulation d'événements publics ; restrictions relatives aux rassemblements ; fonctionnement restreint des transports publics ; consigne de rester chez soi ; restrictions des sorties à l'échelle nationale ; restrictions internationales des voyages et campagnes d'information pour la population *(KOF, 2022)*.

Enfants et jeunes en âge de scolarité

La santé physique et mentale ainsi que les comportements de délinquance font partie des facteurs susceptibles d'influencer l'apprentissage scolaire et le développement des enfants et des jeunes. En effet, l'état physique et psychique ou le comportement des jeunes en lui-même peuvent se répercuter sur leur parcours de formation et celui de leurs pairs – par exemple, lorsque les jeunes sont confrontés à de la violence physique et psychique dans leur entourage, qu'elle soit commise par des adultes ou par d'autres jeunes. Le harcèlement revêt ici une importance particulière, notamment le cyberharcèlement, qui se répand en raison de la numérisation croissante de la vie sociale. En lien avec la santé psychique et la confrontation à la violence, la situation particulière due à la pandémie de Covid-19 est également abordée.

Santé des enfants et des jeunes en Suisse

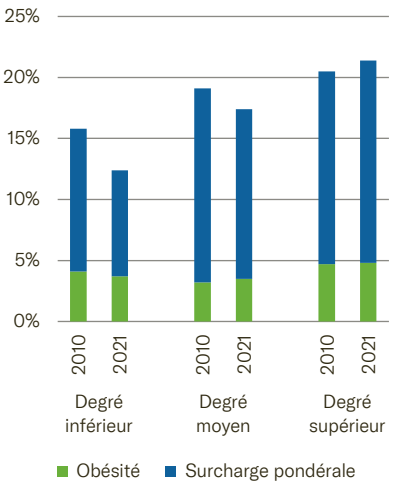
Si la proportion de jeunes pratiquant une activité physique régulière avait baissé entre 2008 et 2014, elle est à nouveau en hausse depuis lors. En 2020, les enfants et les jeunes se sont dépensés en moyenne une heure de plus par semaine qu'en 2014. Près de la moitié des enfants et des jeunes ont également fait de l'exercice en dehors du cours d'éducation physique, dont près d'un tiers, plus longtemps que l'heure par jour recommandée *(Lamprecht et al., 2021)*.

Le poids est un aspect souvent pris en compte pour évaluer la santé des enfants et des jeunes. La proportion d'entre eux en surcharge pondérale augmente avec l'âge. Entre 2010 et 2021, la proportion d'enfants et de jeunes en surpoids a diminué aux degrés inférieur et moyen et n'a pas subi de variation significative au degré supérieur *(Stamm et al., 2021)* (→ figure 10). Tous degrés confondus, la proportion d'élèves accusant une surcharge pondérale était de 17,2 % en 2021, dont un quart environ étaient obèses. À partir du degré moyen, les enfants et les jeunes en surpoids sont légèrement plus nombreux dans les zones urbaines qu'à la campagne. Un contexte migratoire ainsi qu'un faible statut socio-économique sont également considérés comme des facteurs de risque. Bien que l'on observe une corrélation négative entre le surpoids d'un enfant et ses résultats scolaires, aucune relation causale entre le surpoids et la performance scolaire n'est établie.

10 Proportion d'enfants en surpoids et atteints d'obésité

Comparaison des années 2010 et 2021

Données : *Stamm et al. (2021)*

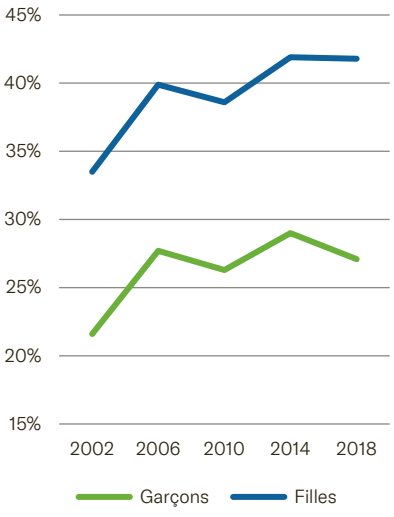


Les classes 1 à 3 ont été attribuées au degré inférieur, les classes 5 à 7 au degré moyen et les classes 10 à 11 au degré supérieur, conformément au concordat HarmoS. L'étude repose sur des données relatives aux cantons d'AG, BS, GE, GR, JU, LU, OW, SG et d'UR ainsi qu'aux villes de Berne, de Fribourg, de Wintherthour et de Zurich.

11 Enfants souffrant de troubles psychoaffectifs, 2002-2018

Proportion d'enfants de 11 à 15 ans déclarant avoir souffert d'au moins deux troubles psychoaffectifs chroniques au cours des six derniers mois

Données : *Ambord et al. (2020)*



Santé psychique

Selon les derniers chiffres de l'OFS, 85 % de la population totale de plus de 15 ans se considère comme heureuse, mais 11 % présentent également des symptômes de détresse psychologique moyenne et 4 % de détresse psychologique grave *(OFS, 2022f)*. Par contre, les données relatives à la santé des enfants et des jeunes ne sont pas recensées de façon systématique en Suisse. D'après l'étude HBSC (Health Behaviour in School-aged Children), 87 % des enfants et des jeunes disent avoir une satisfaction dans la vie élevée ou très élevée, ce qui correspond approximativement aux résultats de l'enquête menée auprès de la population adulte *(Ambord et al., 2020)*. Entre 2002 et 2018, la proportion de la population âgée de 11 à 15 ans souffrant régulièrement d'au moins deux troubles psychoaffectifs[1] a augmenté de 27,4 % à 34,3 % (→ figure 11). Par ailleurs, à tout âge, les filles sont plus fortement affectées que les garçons, et le nombre d'enfants concernés augmente avec l'âge.

Tandis que le taux de suicide est en baisse chez les adultes, il reste stable chez les jeunes. Atteignant 3,7 sur 100 000, il est supérieur à la moyenne européenne *(Berger et al., 2021)*. Les données concernant les pensées suicidaires et les tentatives de suicide ne sont pas recensées de manière systématique en Suisse, mais on enregistre une forte hausse du recours aux offres d'aide en cas d'urgence. Dans le cadre d'une étude menée par l'Université de Lausanne, 9 % des enfants et des jeunes interrogés ont déclaré avoir déjà fait une tentative de suicide *(Barrense-Dias et al., 2021)*.

Certains problèmes psychiques chez les enfants et les jeunes peuvent s'expliquer de manière causale par l'utilisation croissante d'Internet *(Donati et al., 2022)*. En effet, l'accès à Internet survenu au changement de millénaire a entraîné une augmentation des diagnostics de dépression, d'états anxieux, de toxicomanie, de troubles de la personnalité, d'automutilations parmi les enfants et les jeunes des deux sexes, ainsi que des diagnostics de troubles alimentaires et du sommeil parmi les filles. Ce constat est fait en comparaison avec des enfants et des jeunes qui, durant la même période, n'avaient pas encore accès à Internet pour des raisons techniques. La pandémie de Covid-19 et le confinement qui en a résulté ont également exercé une pression particulière sur la santé psychique *(Schuler et al., 2022; Stocker et al., 2021)*. Les enfants, les adolescentes et adolescents et les jeunes adultes ont déclaré subir un stress accru à cause de la diminution de la vie sociale et des activités de loisir ainsi que des incertitudes quant à la durée de l'état d'urgence *(Mohler-Kuo et al., 2021)*. Le certificat obligatoire introduit en 2021 a généralement été ressenti comme un soulagement par les jeunes vaccinés, mais plus souvent comme un stress par les jeunes non vaccinés *(de Quervain et al., 2021)*. Il n'existe pratiquement aucune étude représentative pour la Suisse qui compare la santé psychique des enfants et des jeunes avant et pendant le confinement. En effet, presque toutes les études ont débuté lors de l'apparition de la pandémie ou reposent sur des échantillons non représentatifs et de petite taille. Il est encore trop tôt pour évaluer les éventuelles conséquences à long terme. Il faut attendre de voir dans quelle mesure les choses s'apaiseront avec le retour progressif à la normale de la situation sanitaire et la suppression des mesures.

1 Notamment, tristesse/abattement, irritation/mauvaise humeur, nervosité, difficultés à s'endormir, fatigue, anxiété/inquiétude, énervement/colère *(Ambord et al., 2020)*.

Violence domestique

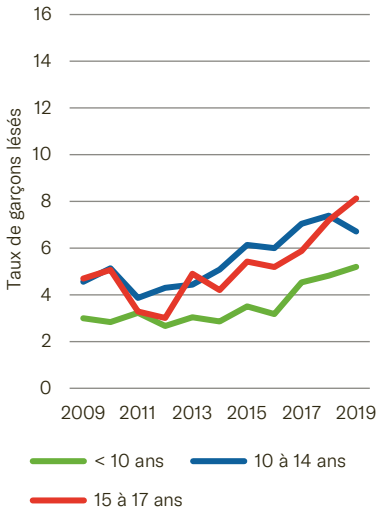
On observe une augmentation de la proportion d'enfants touchés par la violence domestique en Suisse depuis 2009 (→ figure 12). La proportion de filles concernées augmente avec l'âge, tandis que chez les garçons, le lien avec l'âge est moins clair. Le nombre d'enfants touchés est difficile à estimer car il faut partir du principe qu'il existe beaucoup de cas non déclarés *(Baier et al., 2022; BFEG, 2020)*. Dans un environnement violent, les enfants subissent une pression psychique accrue même s'ils ne sont pas directement victimes de la violence. Cela peut se traduire par des troubles du sommeil, un déficit de l'attention, des difficultés d'apprentissage ou porter atteinte au développement de l'image de soi ou des compétences sociales *(BFEG, 2020)*. D'après des études non représentatives, un tiers des enfants ont déjà vécu de la violence envers eux-mêmes dans leur foyer *(Brüschweiler et al., 2021)* et un cinquième ont assisté à de la violence entre leurs parents *(Baier et al., 2018)*.

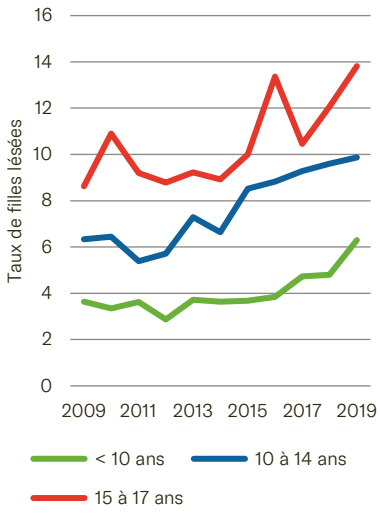
Il est difficile d'évaluer comment la pandémie de coronavirus a influé sur la fréquence de la violence domestique. Les études concernant l'influence de la pandémie sur la survenance de la violence domestique en Suisse n'ont permis de tirer aucune conclusion claire *(Baier, 2020; Baier et al., 2022; Baier & Kamenowski, 2021)*. Les statistiques officielles n'indiquent aucune augmentation frappante des cas signalés même si les centres de consultation, les lignes d'assistance téléphoniques et les centres pour femmes battues ont fait état d'une sollicitation plus fréquente de leurs services pendant la pandémie *(BFEG, 2021; Pro Juventute, 2021)*. Toutefois, une étude longitudinale basée sur les résultats d'enquêtes menées en Suisse révèle une augmentation significative des actes de violence domestique commis par des jeunes hommes âgés d'environ 22 ans *(Steinhoff et al., 2021)*. L'augmentation de l'aide sollicitée pour cause de violence domestique pourrait s'expliquer par l'accentuation de certains facteurs de stress, tels que les inquiétudes d'ordre financier, les problème d'addiction ou la double charge due au télétravail et à la garde des enfants, durant la pandémie et en particulier pendant le confinement *(Baier, 2020; BFEG, 2021)*. On ignore toutefois si le recours accru aux offres de soutien est dû à une recrudescence réelle de la violence domestique ou si seul le besoin d'offres de soutien a augmenté.

12 Violence domestique par les parents, 2009-2019

Taux de personnes lésées sur 100 000 enfants du même âge, selon le sexe et l'âge

Données : OFS





Utilisation de médias et cyberharcèlement

L'utilisation des médias numériques occupe une place croissante à l'école et pendant le temps libre. En moyenne, les jeunes utilisent Internet deux heures par jour en semaine et trois heures par jour le weekend *(Süss et al., 2020)*. La variabilité des données est toutefois élevée. C'est aux réseaux sociaux et au divertissement que les jeunes consacrent le plus de temps. Ce n'est qu'avec l'âge qu'Internet est davantage utilisé pour la recherche d'informations. Durant la pandémie de Covid-19, la durée d'utilisation a atteint près de six heures par jour en moyenne, dont un peu plus de trois heures étaient consacrées à l'école et le reste, à des fins privées.

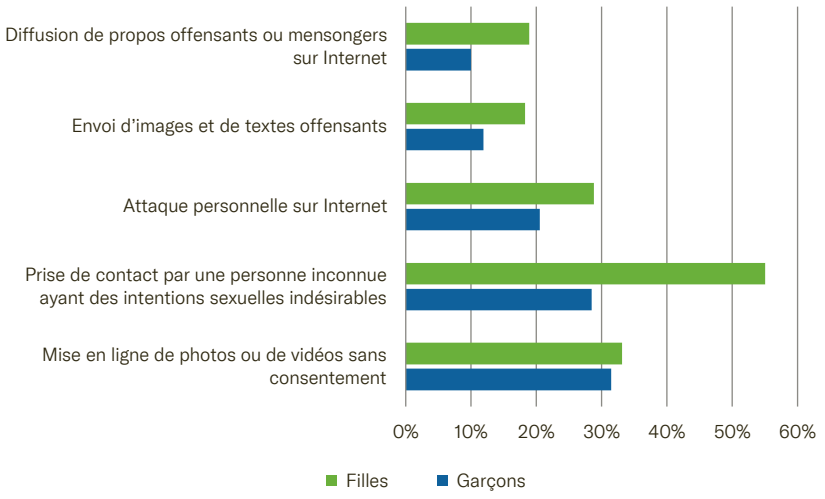
L'utilisation plus fréquente des médias influence non seulement la nature des interactions sociales mais elle a également pour conséquence que des faits de harcèlement sont plus souvent commis dans l'espace virtuel. En comparaison internationale, la Suisse présente au total une

proportion élevée d'enfants et de jeunes qui sont victimes de harcèlement plus d'une fois par mois *(Erzinger et al., 2019)*. Aujourd'hui, les deux formes de harcèlement, c'est-à-dire physique et dans l'espace virtuel, sont à peu près aussi fréquentes l'une que l'autre *(Hermida, 2019)*. Pour toutes les catégories d'âge et tous les degrés d'enseignement, la proportion d'enfants et de jeunes qui ont vécu des cas particulièrement graves de harcèlement et de cyberharcèlement (au moins une fois par semaine) se situe entre 1 et 5 % environ *(Erzinger et al., 2019; Hermida, 2019)*. D'après l'étude JAMES (Jeunes, activités, médias – enquête Suisse), un quart des jeunes ont déjà été personnellement agressés sur Internet, et environ un sixième ont été confrontés à l'envoi d'images ou de textes offensants *(Süss et al., 2020)* (→ figure 13). Une vaste méta-étude basée sur des données internationales, y compris celles de la Suisse, révèle que les garçons commettent plus souvent ces actes que les filles *(Smith et al., 2019)*. En ce qui concerne les victimes, la répartition entre les sexes est moins claire. En Suisse, il apparaît que les filles ont tendance à être plus souvent victimes tant de harcèlement classique que de cyberharcèlement *(Ambord et al., 2020; Hermida, 2019; Süss et al., 2020)*. Le harcèlement sexuel et la diffusion de propos offensants ou mensongers sur Internet concernent des filles près de deux fois plus souvent que des garçons. Le harcèlement et le cyberharcèlement peuvent avoir de graves conséquences sur la santé mentale des victimes. Celles-ci signalent ensuite plus souvent que les personnes non concernées d'avoir des pensées suicidaires et qu'elles souffrent de dépression, d'anxiété et d'une faible estime de soi *(Baier et al., 2018; Takizawa et al., 2014)*.

13 Expérience de cyberharcèlement, selon le sexe

Proportion de jeunes de 12 à 19 ans ayant déjà été victimes du cyberharcèlement

Données : *Süss et al. (2020)*



L'influence du confinement et de l'enseignement à distance sur le cyberharcèlement n'est pas encore établie de façon définitive. Des études menées aux États-Unis ont permis de constater que les cas de cyberharcèlement et de harcèlement classique ont diminué durant cette période. On suppose que l'absence d'interactions sociales pendant la période des restrictions

est à l'origine de cette diminution. Le fait que le cyberharcèlement est très rarement commis indépendamment de faits de harcèlement dans le monde réel tend à confirmer cette hypothèse *(Bacher-Hicks et al., 2021)*. En ce qui concerne la Suisse, une enquête a révélé que le nombre de victimes de cyberharcèlement avait baissé pendant le confinement, mais qu'il était plus élevé après la réouverture des écoles qu'avant le confinement *(Baier & Kamenowski, 2021)*.

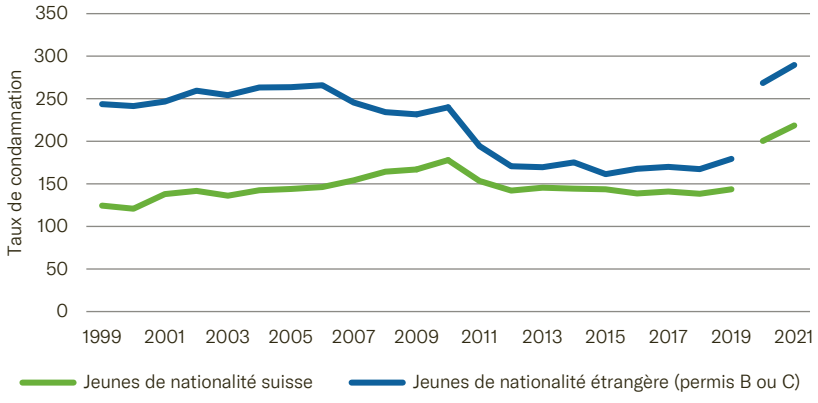
Délinquance juvénile

La délinquance grave chez les jeunes qui fait l'objet de statistiques, c'est-à-dire les cas qui conduisent à une condamnation, s'est stabilisée depuis 2010 (→ figure 14), notamment en raison de la diminution des infractions commises par les jeunes issus de l'immigration *(OFS, 2022l)*. Si l'on examine la part de délinquantes et de délinquants sur 100 000 personnes du même groupe d'âge (taux de condamnation), on constate la chose suivante : le taux de condamnation augmente avec l'âge des jeunes et atteint son maximum à la fin de l'adolescence (15-17 ans). À l'âge adulte, le taux de condamnation diminue à nouveau. Les adolescents sont quatre fois plus susceptibles de commettre des délits que les adolescentes *(Baier, 2019b; OFS, 2022l)*. En 2000, les jeunes délinquants de nationalité étrangère étaient proportionnellement deux fois plus nombreux que ceux de nationalité suisse, tandis qu'à partir de 2010, ils n'étaient plus que 1,2 fois plus nombreux. Cet équilibrage est beaucoup plus fort parmi les garçons ; chez les filles, l'écart entre la proportion de délinquantes étrangères et suisses était d'emblée faible. Les raisons de l'équilibrage entre les taux de condamnation parmi les jeunes de nationalité suisse et étrangère n'ont pas fait l'objet d'études empiriques jusqu'à présent.

14 Adolescentes et adolescents condamnés, 1999-2021

Adolescentes et adolescents condamnés de nationalité suisse et étrangère (permis B ou C), domiciliés en Suisse ; taux de condamnation (nombre de personnes condamnées sur 100 000 jeunes du même âge)

Données : OFS



Les données incluent uniquement les jugements prononcés en application du code pénal, de la loi sur les stupéfiants, de la loi sur les étrangers et l'intégration ainsi que les crimes ou délits au sens de la loi sur la circulation routière jusqu'à 2019 ; à partir de 2020, tous les jugements en application du droit pénal des mineurs sont inclus.

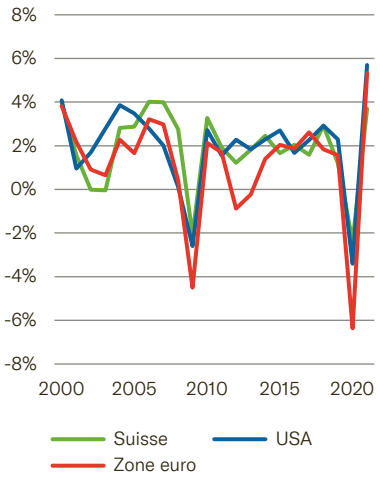
Les éléments qui peuvent expliquer le comportements délinquant à l'adolescence englobent le contexte socio-économique et culturel, la criminalité dans l'environnement de l'adolescente ou de l'adolescent (p. ex. le contact avec des amies et amis délinquants ou les expériences de violence au domicile) ainsi que certains traits de personnalité et comportements, comme une faible maîtrise de soi ou la consommation d'alcool ou de drogues *(Baier, 2019b; Ribeaud, 2015)*. Ces facteurs peuvent s'influencer mutuellement. Il existe également un rapport de réciprocité entre la délinquance et la réussite scolaire : diverses études démontrent par exemple une corrélation entre la délinquance et un climat scolaire négatif, de mauvais résultats scolaires, des difficultés dans le comportement social (notamment le harcèlement) et les absences régulières *(Rabold & Baier, 2007; Reinecke & Stemmler, 2016; Ribeaud, 2015)*.

Économie et marché du travail

Taux de croissance stables malgré la crise

15 Taux de croissance du PIB par personne, 2000-2021

Données : OCDE



Au cours de ces deux dernières décennies, l'évolution de l'économie a été caractérisée par trois grands cycles, que la Suisse a globalement suivis (→ figure 15). Le premier cycle a débuté lors de la récession consécutive à l'éclatement de la bulle Internet sur les marchés financiers et aux attentats terroristes du 11 septembre 2001. Après une courte phase de croissance, la crise financière a suivi en 2008 et 2009, puis une crise fiscale qui a entraîné un nouvel effondrement au sein de la zone euro. Cet effondrement n'a toutefois pas affecté la Suisse *(OFS, 2015b)*. Après le redressement de l'économie mondiale, l'essor a pris fin avec les coupes provoquées par la pandémie de Covid-19 en 2020. Même si la récession s'est limitée à la première année de la pandémie dans la plupart des pays, l'effondrement a été si fort pratiquement partout que le redressement qui a suivi n'a pas suffi pour revenir au niveau de production d'avant la pandémie de Covid-19 jusqu'à 2022. En outre, en 2022, la reprise a de nouveau été compromise : d'une part en raison de nouvelles entraves à la vie économique en Chine dues au Covid-19 et des difficultés d'approvisionnement qui en ont résulté et, d'autre part, à cause des distorsions sur les marchés des matières premières dues à l'attaque de la Russie contre l'Ukraine.

Niveau constamment faible de la dette publique

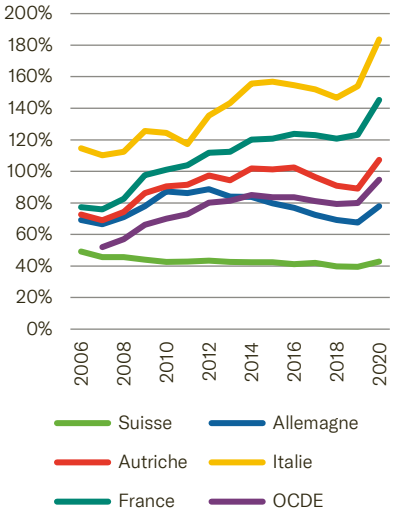
Les cycles économiques des deux dernières décennies, en particulier la crise financière et la crise fiscale subséquente ainsi que l'effondrement de l'économie dû à la pandémie de Covid-19, se sont répercutés négativement sur la dette publique. Dans presque tous les pays, on observe un mécanisme appelé « hystérèse ». Cela signifie qu'à chaque crise, la dette publique dépasse le niveau de la crise précédente et que lors des phases de reprise économique, elle ne redescend jamais au niveau de la précédente phase de reprise. Avant la pandémie de Covid-19, la Suisse dérogeait à ce schéma car,

grâce au frein à l'endettement, elle avait trouvé un moyen pour empêcher l'augmentation continue de la dette publique. En comparaison internationale, la Suisse affiche une dette publique constamment faible (→ figure 16). En 2020, celle-ci représentait un peu moins de 45 % du PIB. Dans un environnement caractérisé par des taux d'intérêt historiquement bas depuis la crise financière et la crise de l'euro, les dettes publiques n'avaient pas sensiblement affecté la capacité d'action des pays car le service des dettes publiques était très avantageux. Cependant, la hausse des taux d'inflation et donc, des taux d'intérêt restreindront de façon drastique la capacité d'action de nombreux pays. En effet, la part des recettes publiques qui doit être allouée au service de la dette connaît une forte augmentation, ce qui pourrait également affecter les dépenses d'éducation.

16 Dette publique, 2006-2020

En pourcentage du PIB

Données : OCDE



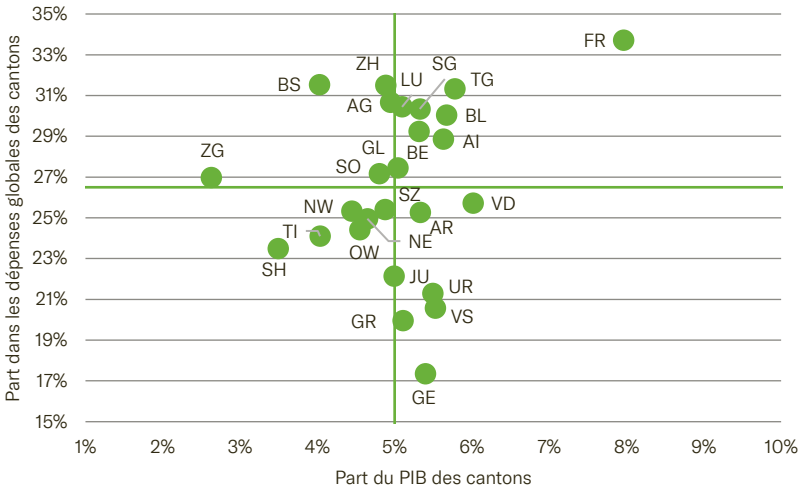
Dépenses d'éducation variables selon le canton

En 2019, environ 17,4 % de l'ensemble des dépenses publiques ont été consacrées à l'éducation. Cela fait apparaître l'importance des recettes publiques pour l'éducation en Suisse. La proportion des dépenses d'éducation varie entre les cantons (→ figure 17), ce qui peut s'expliquer tant par leurs différents niveaux de performance économique que par leur offre de formation. Par exemple, le canton de Fribourg est celui qui dépense le plus pour l'éducation, aussi bien en termes de part du PIB que de pourcentage de l'ensemble des dépenses publiques de tous les cantons, notamment parce qu'il dispose de sa propre université (laquelle génère toutefois également des recettes). À l'opposé, on trouve le canton de Zoug, dont les dépenses d'éducation proportionnellement aux dépenses publiques se situent dans la moyenne supérieure, mais qui, grâce à un PIB élevé, doit consacrer une part relativement faible de sa performance économique à l'éducation.

17 Dépenses consacrées à l'éducation par canton, 2019

Dépenses exprimées en proportion des dépenses publiques et du PIB ; avec la moyenne de tous les cantons (ligne verte)

Données : OFS



Marché du travail stable malgré la pandémie

On entend par **personnes au chômage au sens du BIT** toutes les personnes âgées de 15 à 74 ans qui n'étaient pas actives occupées au cours de la semaine de référence, ont cherché activement un emploi au cours des quatre semaines précédentes et seraient disponibles pour exercer une activité *(OFS, 2022p)*.

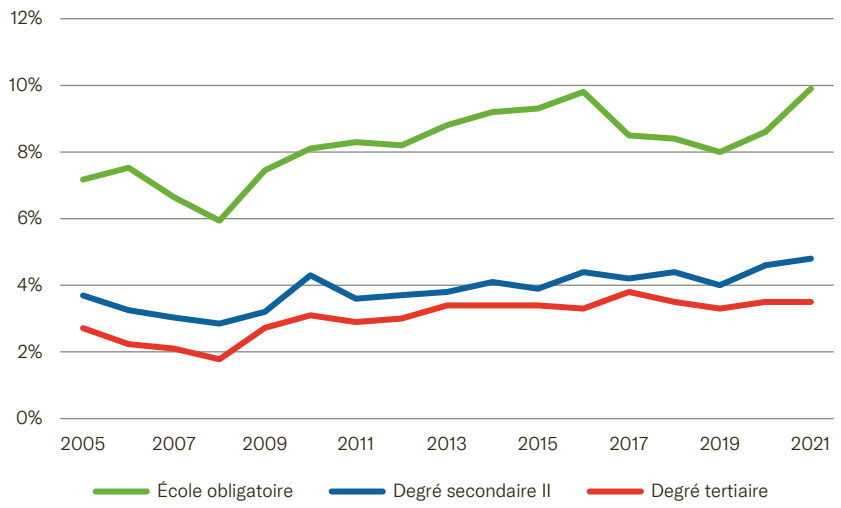
Notamment grâce aux généreuses mesures de soutien de l'État (p. ex indemnités de chômage partiel et interdictions de poursuite), la Suisse a pu atténuer les conséquences de la pandémie de Covid-19 avec rapidité et efficacité. Après être passé sous la barre des 4 % avant la pandémie et avoir atteint le pic de 5,8 % au premier trimestre 2021 durant la pandémie, le taux de chômage au sens du Bureau international du travail (BIT) était de 4,6 % en Suisse au premier trimestre 2022 *(OFS, 2022p)*. On observe une évolution similaire, bien qu'à un niveau légèrement supérieur, à l'échelle de l'Union européenne, où le taux de chômage a reculé de 7,8 % au premier trimestre 2021 à 6,5 % au premier trimestre 2022. L'écart est plus marqué en ce qui concerne le taux de chômage des jeunes, qui, en un an, est passé de 8,8 % à 7,2 % au premier trimestre 2022 en Suisse, tandis qu'il était de 14 % au même moment au sein de l'Union européenne malgré une forte baisse.

Les différents taux de chômage en fonction du niveau de formation montrent que l'éducation reste un assez bon moyen pour se prémunir du chômage. Les personnes qui ont uniquement terminé leur scolarité obligatoire affichent le taux de chômage le plus élevé (→ figure 18). Ce taux, qui n'a cessé d'augmenter depuis 2008, a atteint un pic de 9,8 % en 2016. Le taux de chômage des titulaires d'un diplôme du secondaire II est nettement plus faible, même s'il est légèrement supérieur à celui des personnes au bénéfice d'une formation tertiaire. Un diplôme du secondaire II est donc un bon moyen pour se prémunir du chômage, même si légèrement moins bon qu'un diplôme du tertiaire.

18 Taux de chômage selon le niveau de formation, 2005-2021

Taux de chômage au sens du BIT (population de 25 à 64 ans)

Données : OFS



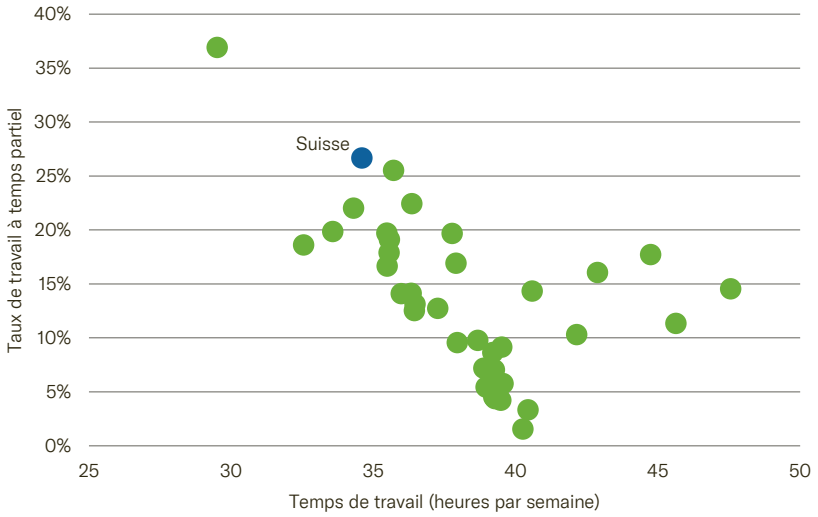
Seules les personnes âgées de 25 à 64 ans sont représentées, car les plus jeunes n'ont souvent pas encore terminé leur formation et les personnes de plus de 64 ans ne sont généralement plus actives au marché du travail. En raison d'un changement de la méthode d'enquête, il existe une rupture dans la série chronologique en 2010 et 2021.

Participation à la vie active élevée et taux d'occupation faibles

Un pays où le chômage est faible n'affiche pas forcément un taux d'activité élevé, car les personnes peuvent se retirer du marché de l'emploi de façon temporaire ou permanente. Outre un chômage bas, la Suisse enregistre un taux d'activité parmi les plus élevés d'Europe, soit 83,7 % en 2021, ce qui représente environ dix points de pourcentage en plus de la moyenne européenne. Toutefois, ce solide taux d'activité masque en partie un taux d'activité à temps partiel très élevé, le deuxième d'Europe. Il en résulte que, malgré un temps de travail normal élevé pour un emploi à temps plein en Suisse, le temps de travail hebdomadaire moyen par personne est l'un des plus faibles parmi les pays de l'OCDE (→ figure 19).

19 Taux d'activité à temps partiel et temps moyen de travail hebdomadaire

Données : OCDE



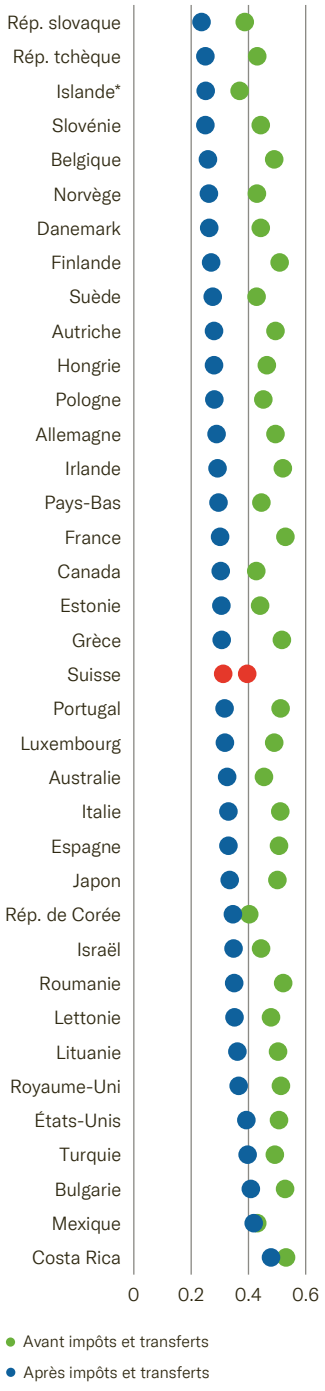
Travail à temps partiel
D'après l'OCDE, toute personne travaillant moins de 30 heures par semaine sur son lieu de travail principal est considérée comme occupée à temps partiel *(OCDE, 2016a)*. Cela signifie qu'en Suisse, une personne devrait avoir un taux d'occupation inférieur à 75 % pour être considérée comme occupée à temps partiel.

Répartition des revenus relativement uniforme

Un niveau de formation satisfaisant et réparti de manière uniforme parmi la population a également pour résultat une répartition uniforme des revenus. Contrairement à ce qui prévaut dans beaucoup d'autres pays, l'uniformité de la distribution des revenus est restée très stable au cours de ces dernières décennies en Suisse. En matière d'uniformité de la répartition des revenus, avant impôts et transferts, la Suisse se situe en troisième position parmi les pays de l'OCDE, après l'Islande et la Slovaquie (→ figure 20). Même si, après impôts et transferts, la Suisse se trouve plutôt dans la moyenne, la répartition très uniforme avant impôts et transferts signifie que, comparativement à d'autres pays, il faut une redistribution beaucoup plus faible pour obtenir un maximum d'égalité des revenus *(Avenir Suisse, 2013)*.

20 Répartition des revenus (coefficient de Gini), 2018

Données : OCDE



* Données de 2017

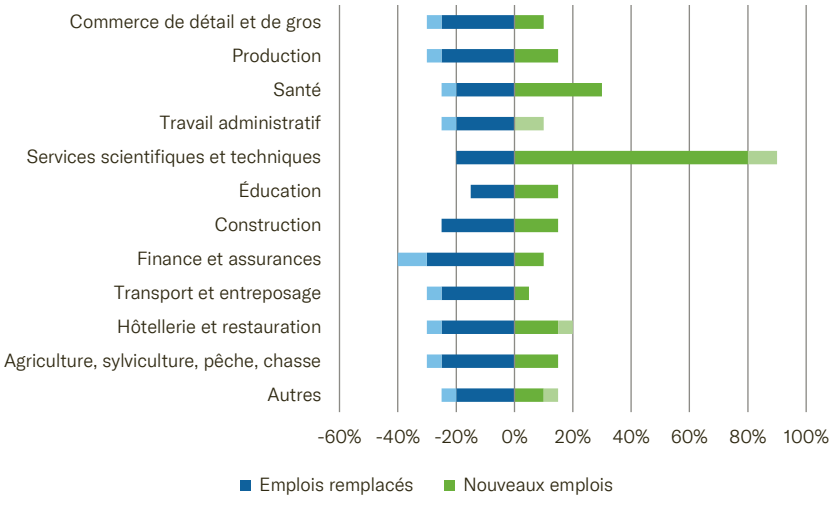
Le **coefficient de Gini** indique l'ampleur de l'inégalité des revenus sur une échelle de 0 à 1. 0 reflète l'égalité totale : tous les individus ont les mêmes revenus. 1 reflète l'inégalité totale : une personne possède l'ensemble des revenus *(OFS, 2020g)*.

La numérisation entraîne de profonds changements sur le marché de l'emploi

La numérisation, aussi souvent appelée « quatrième révolution industrielle », exerce une forte influence sur le changement structurel et modifie par conséquent le marché du travail tant du point de vue quantitatif que qualitatif. À la différence des précédentes vagues de progrès technologique, le potentiel d'automatisation supplémentaire résultant de la numérisation ne concerne pas tellement les activités manuelles mais plutôt les activités de service. Selon les calculs de l'OCDE, entre 9 et 14 % de tous les emplois présenteraient un potentiel d'automatisation élevé. En d'autres termes, le travail accompli jusqu'à présent par des personnes dans le cadre de ces emplois risquerait fortement d'être effectué par des machines *(Georgieff & Milanez, 2021)*. Mais la numérisation crée également de nouvelles opportunités d'emploi, de telle sorte que le changement structurel ne conduit pas forcément à une réduction du nombre d'emplois en chiffres nets *(Bughin et al., 2018; OCDE, 2021b)*. En ce qui concerne la Suisse, certaines prévisions indiquent que la numérisation entraînera plus de suppressions que de créations d'emploi, surtout dans le commerce de détail et de gros, le secteur manufacturier, la finance et les assurances ainsi que dans le secteur du transport et de l'entreposage (→ figure 21). La plus forte croissance de l'emploi est attendue dans le domaine des services techniques et scientifiques ainsi que dans le secteur de la santé *(Bughin et al., 2018)*.

21 Emplois remplacés et créés du fait de l'automatisation jusqu'à 2030, en fonction du secteur

Données : *Bughin et al. (2018)*



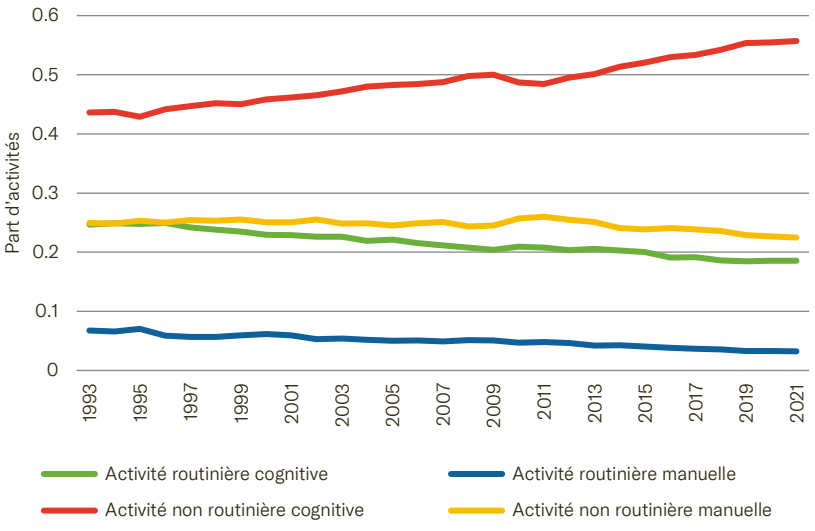
Le graphique représente la proportion d'emplois qui seront créés ou remplacés en raison de l'automatisation jusqu'en 2030 dans les différents secteurs (année de référence 2014). Une analyse a permis de déterminer dans quelle mesure les activités effectuées peuvent être automatisées au moyen des technologies actuellement disponibles. En outre, la diffusion des nouvelles technologies a été modélisée sur la base de la rapidité d'adoption de précédentes technologies. Les couleurs pâles représentent chaque fois le scénario avec forte automatisation.

Outre les glissements quantitatifs entre les professions et les secteurs, la numérisation et l'automatisation engendrent dans presque tous les métiers un changement des exigences concernant les compétences requises. En plus des compétences technologiques, les « soft skills » (compétences transversales) telles que la résolution de problèmes, l'esprit d'équipe ou la créativité sont de plus en plus importantes *(Bughin et al., 2018; OCDE, 2021a)*. Tandis qu'au cours de précédentes phases d'industrialisation, la mécanisation des processus de travail a surtout évincé des activités routinières dans les secteurs manuels, la numérisation a plutôt pour effet de supprimer des activités routinières cognitives. Ce processus est en cours depuis plusieurs décennies et a conduit à une augmentation constante des activités cognitives non routinières (→ figure 22). Ce processus devrait se poursuivre dans les années à venir et produit des conséquences aussi bien sur la mobilité des personnes actives sur le marché du travail que sur le système éducatif. Alors qu'au cours de ces dernières décennies, bon nombre de personnes exerçant une activité manuelle avaient la possibilité d'améliorer leur salaire en se réorientant vers des métiers impliquant une activité routinière cognitive, cette option est aujourd'hui limitée. Dans le même temps, un passage des activités routinières ou non routinières manuelles vers des activités non routinières cognitives n'est généralement possible que moyennant une formation supplémentaire, ce qui explique en particulier la tertiarisation croissante du système éducatif.

22 Évolution des activités professionnelles entre 1993 et 2021

Taux d'activité parmi les personnes occupées

Données : OFS ; calculs: Christian Gschwendt, Université de Berne



L'analyse porte sur 436 métiers, comptant chacun entre 2 et 14 activités différentes. Celles-ci sont, à leur tour, réparties en quatre catégories d'activités.

ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

ÉCOLE OBLIGATOIRE

THÉMATIQUES MULTIDEGRÉS

Organisation de la scolarité obligatoire

La scolarité obligatoire comprend le degré primaire, y compris l'école enfantine ou les deux premières années d'un cycle élémentaire, et le degré secondaire I. Dans la Classification internationale type de l'éducation (CITE 2011), la 1re et la 2e années primaires, soit l'école enfantine ou les deux premières années d'un cycle élémentaire, correspondent au niveau 020 de la CITE *(pre-primary education)*, la 3e à la 8e au niveau 1 de la CITE *(primary education)* et la 9e à la 11e (degré secondaire I) au niveau 2 de la CITE *(lower secondary education) (UNESCO et al., 2016)*. La durée de la scolarité obligatoire est donc de 11 ans et découpée en trois cycles (→ figure 1).

1 Organisation de la scolarité obligatoire

Remarque concernant la Suisse alémanique: *le Lehrplan 21* applique le découpage par cycles.

Données : CDIP-IDES

Année scolaire	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Selon concordat HarmoS	Cycle 1				Cycle 2				Cycle 3		
Suisse alémanique	Kindergarten		Primarschule						Sekundarstufe I		
Suisse romande	Cycle primaire 1				Cycle primaire 2				Cycle secondaire		
Tessin	Scuola dell'infanzia		Scuola elementare					Scuola media			

La scolarité obligatoire relève de la compétence des cantons. Ils sont responsables des plans d'études, définissent les horaires et choisissent les moyens d'enseignement. Selon la Constitution fédérale, les cantons et la Confédération sont toutefois tenus de veiller conjointement à la qualité et à la perméabilité de l'espace suisse de formation, ainsi qu'à l'harmonisation des principaux objectifs et structures au plan national.[1] Les objectifs communs de la politique de formation, que la Confédération et les cantons coordonnent, sont l'un des instruments servant cet objectif constitutionnel *(DEFR & CDIP, 2019)*. Avec l'accord intercantonal sur l'harmonisation de la scolarité obligatoire *(CDIP, 2007)*, la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) a en outre défini les modalités de mise en œuvre du mandat d'harmonisation. Il a notamment été fixé que l'harmonisation des plans d'études et la coordination des moyens d'enseignement devaient se faire au niveau des régions linguistiques. Les conférences des régions linguistiques en sont responsables. La Conférence des directrices et directeurs de l'instruction publique de Suisse alémanique (D-EDK), créée en 2011 et regroupant les conférences régionales de Suisse orientale, de Suisse du Nord-Ouest, de Suisse centrale et de la Principauté du Liechtenstein, a été dissoute fin 2018 après l'introduction réussie du *Lehrplan 21*. Les trois conférences régionales (EDK-Ost,

1 Art. 61a et art. 62 Cst., Constitution fédérale de la Confédération suisse

NW EDK, BKZ) et la Principauté du Liechtenstein continuent de coordonner certains domaines importants pour la scolarité obligatoire (centre de compétences *Lehrplan 21*, banque de données *Lehrplan.ch*, télévision éducative) *(D-EDK, 2018)*. Au cours de la période administrative 2020-2023, les cantons romands et le Tessin, qui forment ensemble la Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP), poursuivent la mise en œuvre de la Convention scolaire en menant des projets de rédaction de Moyens d'enseignement romands basés sur le Plan d'études romand (PER) *(CIIP, 2021b, 2021a)*.

Au niveau national, la CDIP définit régulièrement des priorités. Durant la période 2021-2024, les thèmes prioritaires sont l'équité en matière de formation et la numérisation dans l'éducation. Ces deux thématiques revêtent une importance particulière en raison de la pandémie de Covid-19 *(CDIP, 2021c)*.

L'école obligatoire en chiffres

Forte de ses quelque 976 000 élèves (année scolaire 2020/21), l'école obligatoire englobe 58 % de la population scolaire totale, du début du primaire au tertiaire. Pas moins de 94 % des enfants et des adolescents suivent l'enseignement gratuit dans un établissement public et 4,5 % fréquentent une institution privée ne bénéficiant d'aucune subvention cantonale *(→ Écoles privées et cours particuliers (y compris enseignement à domicile), page 49)*. Sur les 976 000 élèves, 1 % suivent l'enseignement dans une classe spéciale et 2 % dans une classe d'enseignement spécialisé *(→ Statistiques de la pédagogie spécialisée : séparation et intégration, page 39)*. Pour faire face aux importants effectifs d'élèves de l'école obligatoire, 62 846 enseignantes et enseignants en équivalents plein temps (EPT) enseignent dans des écoles publiques, soit 97 339 personnes en chiffres absolus (→ figure 2). En raison du grand nombre d'élèves, environ 43 % des dépenses publiques d'éducation sont allouées à ces degrés (y compris les écoles spécialisées).

Parcours de formation

Pour la première fois, il est possible de retracer les parcours de formation complets des élèves au cours de la scolarité obligatoire pour une cohorte sur la base de données individuelles *(OFS, 2021l)*. Les données disponibles permettent d'observer la cohorte qui a commencé la 3e année du degré primaire en 2012/13 sur une période de neuf ans. Parmi ces 70 000 élèves, 91 % ont suivi un parcours linéaire sans redoublement jusqu'à la fin du degré primaire et 6,5 % avaient redoublé une année. Environ 2 % fréquentaient une classe spéciale ou une école spécialisée à la fin de l'école primaire. Parmi les élèves qui avaient déjà redoublé au degré primaire, 3 % ont à nouveau répété une année au degré secondaire I. Huit ans plus tard, en 2020/21, 86 % de la cohorte étaient en 11e année (classe ordinaire) et 11 % avaient redoublé au moins une fois (→ figure 3). D'après les données longitudinales relatives à l'ensemble de la scolarité obligatoire, les redoublements sont plus fréquents parmi les élèves étrangers, les élèves de Suisse romande et les élèves de faible statut socioéconomique *(OFS, 2021l)*. À l'avenir, il sera également possible, pour cette cohorte et pour d'autres, d'évaluer le parcours de formation postobligatoire.

2 L'école obligatoire en chiffres, année scolaire 2020/21

Données relatives au personnel enseignant et au personnel de direction des écoles publiques ; redoublements : classes ordinaires des écoles publiques

Données : OFS (LABB)

Nombre d'élèves	
1re-11e année Total	976 105
1re-2e année	181 082
3e-8e année	530 230
9e-11e année	264 793

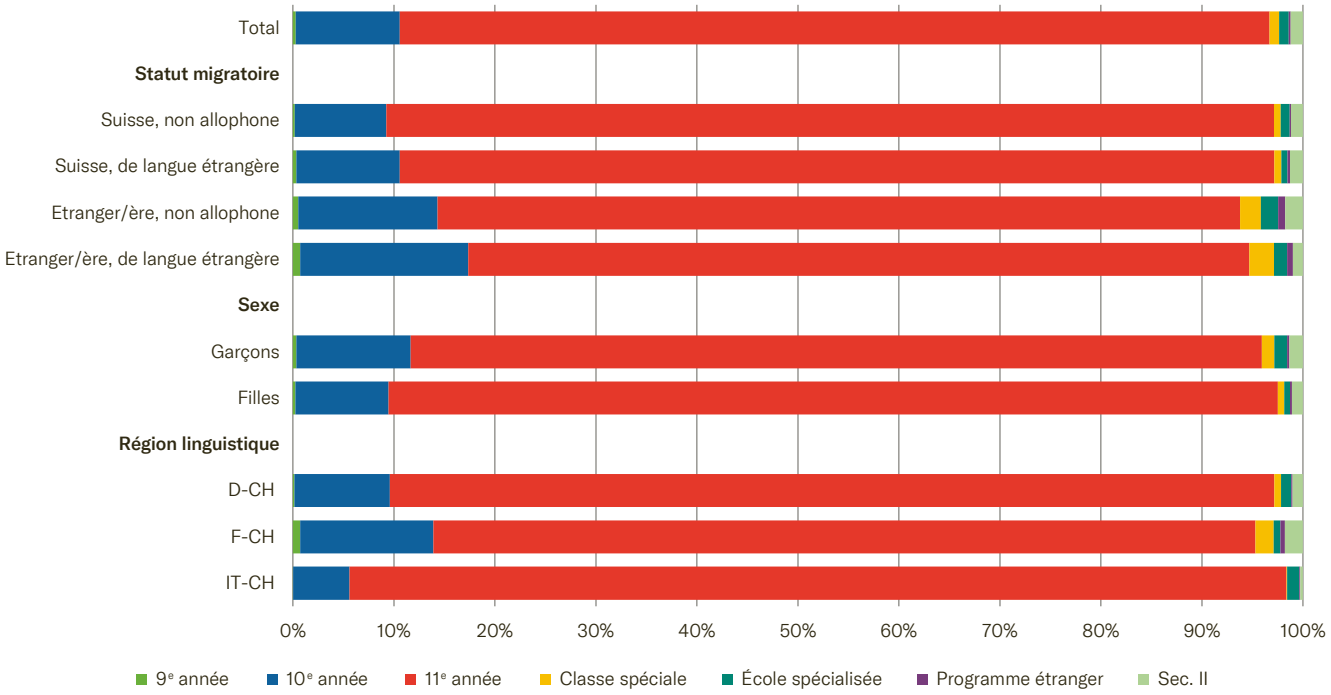
Personnel (EPT) 1re-11e année	
Personnel enseignant	62 846
Personnel de pédagogie spécialisée	8746
Personnel de direction	3394

Redoublements	
1re-2e année	2,7 %
3e-8e année	1,2 %
9e-11e année	2,6 %

3 Parcours de formation durant la scolarité obligatoire

Cohorte entrée en 3e année en 2012/13 ; observation après huit ans en 2020/21

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Évolution des effectifs d'élèves et prévisions

Depuis 2011, le nombre d'élèves de l'école obligatoire n'a cessé d'augmenter. Selon le scénario de référence 2021-2031, l'augmentation se poursuit à tous les degrés : une hausse de 9 % est prévue pour la 1re et la 2e années primaires pour atteindre 192 600 élèves et de 10 % de la 3e à la 8e année pour atteindre 558 500 élèves. La croissance proportionnellement forte au niveau secondaire I (+14 % pour atteindre 279 100 élèves) s'explique par le fait que les nombreux élèves du primaire issus d'années précédentes à fort effectif ne passent au degré secondaire I que ces années-là (→ figure 4). Il existe de fortes variations entre les cantons dans le domaine de la scolarité obligatoire *(OFS, 2021k)*. Alors qu'une croissance moyenne de 10 % est attendue pour la Suisse, les prévisions pour les différents cantons vont de –3 % (Tessin) à +17 % (Thurgovie).

Pendant la pandémie, la hausse des naissances a été supérieure à la moyenne en Suisse *(→ chapitre Cadre général, page 9)*. En 2021, il a en résulté un pic historique depuis les années 1970. Au plus tard à partir de 2025/26, cela se répercutera sur le nombre d'enfants à scolariser. Au cours des prochaines années, l'augmentation du nombre d'élèves de l'école obligatoire aura des répercussions sur les besoins en personnel enseignant à tous les degrés *(→ chapitre Hautes écoles pédagogiques, page 289)*. On ne sait pas si de nouveaux enseignantes et enseignants pourront être embauchés – bien que la pénurie de personnel enseignant soit très répandue – ou

si la hausse du nombre d'élèves sera compensée par une augmentation de la taille des classes. Selon l'option choisie, les coûts en résultant pour le système éducatif seront plus ou moins élevés.

Harmonisation

Les objectifs communs de la Confédération et des cantons en matière de politique de la formation *(DEFR & CDIP, 2019)* visent l'harmonisation des domaines suivants : âge de l'entrée à l'école, scolarité obligatoire, durée des degrés d'enseignement, transitions et objectifs nationaux de formation. Au niveau des cantons, le concordat HarmoS *(CDIP, 2007)* en précise la mise en œuvre et fixe des dispositions concernant la durée des degrés scolaires, l'enseignement des langues et les objectifs nationaux de formation. Jusqu'en 2010, un an après l'entrée en vigueur du concordat, quinze cantons y avaient adhéré (→ figure 5). Ce chiffre n'a pas évolué au cours des douze dernières années.

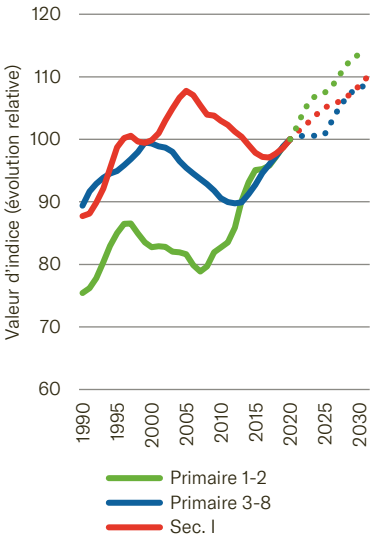
En 2019, la CDIP a pour la deuxième fois dressé le bilan de l'harmonisation des structures et des objectifs dans l'ensemble des cantons *(CDIP, 2019a)*. Comme l'avait souligné le premier bilan de 2015, dix-sept cantons ont intégré les deux années d'école enfantine ou les deux premières années d'un cycle élémentaire à l'école obligatoire. Les autres cantons ont élargi l'offre obligatoire à l'école enfantine ou déplacé le jour de référence de l'âge d'entrée à l'école au 31 juillet. Alors que le degré primaire comprend six à huit années et le degré secondaire I dure en général trois ans,[2] les plus grandes différences entre les cantons continuent de concerner les deux premières années du degré primaire *(→ chapitre Degré primaire, page 53)*.

Afin de veiller à la qualité de l'espace suisse de formation, presque tous les cantons, qu'ils soient ou non concordataires, ont adopté un cadre juridique visant à garantir et à promouvoir la qualité de l'école obligatoire. Alors que l'évaluation externe est moins établie en Suisse romande[3], les tests cantonaux de compétences (épreuves communes, épreuves cantonales ou épreuves de référence) sont très répandus. Pour garantir la qualité, les cantons alémaniques ont pour la plupart recours à une combinaison des moyens suivants : systèmes de gestion de la qualité internes aux écoles, évaluation externe des écoles et inspection scolaire *(CDIP-IDES, 2021a)*. Au cours des dernières années, plusieurs cantons ont réorganisé l'évaluation externe, par exemple sous la forme d'une évaluation ciblée dans le cadre de laquelle est évalué un domaine précis tel que la direction des écoles, l'offre de pédagogie spécialisée ou la promotion des compétences transversales (→ figure 6). Deux tiers des cantons de Suisse alémanique sont membres de la Communauté de travail intercantonale pour l'évaluation externe des écoles *(Interkantonale Arbeitsgemeinschaft externe Evaluation von Schulen [argev])*, qui soutient les cantons dans les évaluations externes des écoles et l'assurance qualité *(argev, 2020)*.

4 Prévisions relatives aux effectifs d'élèves à l'école obligatoire

Scénario de référence ; valeur de l'indice 100 : année 2020

Données : OFS



5 Adhésion au concordat HarmoS

État 2022

Données : CDIP-IDES

Adhésion (par ordre chronologique)
Adhésion en cours
Adhésion refusée

2 À l'exception du Tessin, où s'appliquent quatre années de *scuola media* (concordat HarmoS, art. 4).

3 Les cantons de Genève et de Vaud génèrent des données pouvant être exploitées aux fins des processus d'assurance qualité. L'introduction de l'évaluation externe est prévue dans la partie francophone du canton de Fribourg.

6 Évaluation externe dans le cadre de l'assurance qualité

Données : *CDIP-IDES (2021a)*

Évaluation externe	
Évaluation externe ou évaluation ciblée	AG, AR, GL, GR, LU, NW, OW, SO, TG, UR, ZG, ZH
Suspendue après la phase pilote	BE-d, BL, FR, SG, SH, SZ
Aucune	AI, BE-f, BS, GE, JU, NE, TI, VD, VS-d, VS-f

7 Introduction des plans d'études des régions linguistiques

Données : *BKZ (2019), CIIP (2013)*

Début de l'introduction	Cantons
2011/12	BE-f, FR-f, GE, JU, NE, VD, VS-f
2015/16	BL, BS, TI
2017/18	AR, GL, LU, NW, OW, SG, SZ, TG, UR
2018/19	AI, BE-d, GR, SO, VS-d, ZH
2019/20	FR-d, SH, ZG
2020/21	AG

Plans d'études des régions linguistiques

À partir de 2023, l'introduction des plans d'études des régions linguistiques sera également achevée en Suisse alémanique. Tandis que le PER avait déjà été instauré progressivement dans les régions francophones à partir de 2011, le plan d'études du Tessin *(Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese)* a été mis en œuvre en 2018/19. La plupart des cantons alémaniques ont commencé à introduire le *Lehrplan 21* en 2017/18 ou 2018/19 (→ figure 7). Il sera en vigueur dans tous les cantons alémaniques en 2022/23.[4] L'introduction ne s'est pas déroulée de la même manière dans tous les cantons : un peu moins d'un quart des cantons ont mis en place le plan d'études dans tous les cycles simultanément à l'issue d'une période préparatoire. Dans la plupart des cantons, le processus d'introduction a commencé avec le cycle 1 et a duré de trois à six ans.

Contrairement à la Suisse alémanique, la CIIP a adopté des dispositions claires concernant des moyens d'enseignement romands (MER). Un moyen d'enseignement est généralement prévu pour chaque discipline et chaque année scolaire. La langue d'enseignement fait exception : dans ce cas, il est possible de choisir entre deux moyens d'enseignement *(CIIP, 2021a)*. En Suisse alémanique, les cantons continuent de choisir pour une large part les moyens d'enseignement eux-mêmes. Dans quelques cas, les cantons se sont accordés sur l'utilisation commune de certains moyens d'enseignement. Un exemple est offert par le projet Passepartout, qui porte sur la coordination de l'enseignement des langues étrangères et des moyens d'enseignement utilisés à cet effet *(→ chapitre Degré primaire, page 53)*. En Suisse romande, le domaine Médias, images, technologies de l'information et de la communication (MITIC) a été remanié aux fins de l'éducation numérique. Par ailleurs, une banque d'items (EpRoCom) a été créée pour permettre aux cantons et au corps enseignant d'évaluer de façon fiable les compétences visées par le PER. Aucune analyse d'efficacité de l'introduction du plan d'études PER n'a encore pu être réalisée du fait que son développement se poursuit. En Suisse alémanique, le processus d'introduction et les conditions-cadres peuvent être facultativement évalués. Tandis que certains cantons (Saint-Gall, Uri, Zoug) ont déjà publié des rapports d'évaluation sur la phase d'introduction, d'autres n'en sont qu'au début de ce processus (p. ex. Bâle-Campagne, Bâle-Ville, Grisons, Schwyz).

L'introduction du *Lehrplan 21* s'est accompagnée d'une harmonisation des grilles horaires cantonales en ce qui concerne le temps d'enseignement et la dénomination des disciplines. En 2018, les plus grandes différences entre les cantons en termes de nombre de leçons au degré primaire s'observaient dans les domaines d'études sciences naturelles, humaines et sociales et arts visuels et activités créatrices et manuelles. Au degré secondaire I, c'est en mathématiques et en langues que la proportion de cantons dont le nombre de leçons ne correspond pas à la valeur indicative est la plus élevée (respectivement 14 et 15 cantons sur 21). Les intitulés cantonaux des disciplines correspondent pour l'essentiel à ceux du *Lehrplan 21 (BKZ, 2019)*.

4 Des initiatives ont été lancées contre l'introduction du *Lehrplan 21* dans les cantons d'Argovie, d'Appenzell Rhodes-Intérieures, de Berne, des Grisons, de Lucerne, de Schaffhouse, de Soleure, de Saint-Gall, de Thurgovie et de Zurich. Ces initiatives n'ont pas fait l'objet d'une votation dans les cantons des Grisons, de Lucerne et de Saint-Gall et ont été rejetées dans les autres cantons (état 2021).

Évaluation des compétences fondamentales

En vue d'harmoniser les objectifs d'enseignement dans tout le pays, la CDIP a adopté des standards nationaux de formation en 2011. Ces objectifs de formation définissent les compétences fondamentales que les élèves doivent avoir acquises dans la langue d'enseignement, dans deux langues étrangères, en mathématiques et en sciences naturelles au terme de leurs 4e, 8e et 11e années scolaires. L'enquête sur la vérification de l'atteinte des compétences fondamentales (COFO) permet d'établir la part d'élèves ayant effectivement acquis ces compétences fondamentales. La première enquête, réalisée au cours de l'année scolaire 2015/16, a porté sur les compétences en mathématiques à la fin de la scolarité obligatoire, tandis que la seconde, organisée en 2016/17, s'est intéressée aux compétences dans la langue d'enseignement et dans la première langue étrangère à la fin du degré primaire *(Konsortium ÜGK, 2019a, 2019b)*. Suite à la pandémie de Covid-19, les enquêtes COFO prévues en 2020 et 2022 ont dû être interrompues et reportées (→ figure 8).

8 Enquêtes sur la vérification de l'atteinte des compétences fondamentales

État septembre 2022

Données : *CDIP (2019a)* ; figure : CSRE

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
11e année	COFO Math.		PISA		~~COFO L1 L2 L3~~		PISA	COFO L1 L2 L3		PISA	
8e année		COFO L1 L2									
4e année									COFO L1 Math.		
Publication du rapport sur l'éducation en Suisse			Oui					Oui			Oui

L1: Langue d'enseignement L2: Première langue étrangère L3: Deuxième langue étrangère Math.: Mathématique

Au niveau national, 62 % des élèves ont acquis les compétences fondamentales en mathématiques, avec de fortes variations selon les cantons : entre 44 et 83 %. L'acquisition des compétences fondamentales est influencée par les caractéristiques individuelles des élèves telles que le statut migratoire, la ou les langues parlées la maison et l'origine sociale. Seule une petite partie des importantes différences intercantonales peut être justifiée par la composition des effectifs d'élèves *(Konsortium ÜGK, 2019a)*. En 2017, dans l'ensemble du pays, entre 80 et 90 % des élèves ont atteint les compétences fondamentales dans la langue d'enseignement et dans la première langue étrangère. À noter que les variations cantonales sont beaucoup moins importantes que ce n'était le cas pour les compétences en mathématiques *(→ chapitre Degré primaire, page 53 ; → chapitre Degré secondaire I, page 83)*. Cela peut s'expliquer en partie par le fait que la moyenne est déjà beaucoup plus élevée *(Konsortium ÜGK, 2019b)*.

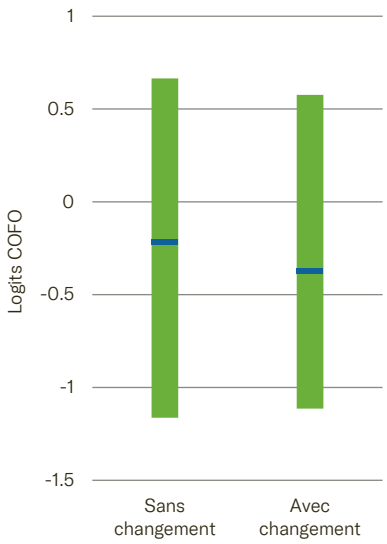
Changement de canton et performances scolaires

Avec l'harmonisation des structures et des objectifs à l'école obligatoire, la Confédération et les cantons ont pour but de garantir la perméabilité du système éducatif suisse. Bien que les cantons jouissent d'une large autonomie dans le domaine de l'école obligatoire, l'harmonisation vise à renforcer les éléments communs et à lever les principaux obstacles à la mobilité de la population dans le pays *(CDIP, 2007)*. En Suisse, seulement 1 % des élèves de l'école obligatoire changent de canton en cours d'année scolaire (hors changements en faveur d'une école privée ou dans le cadre d'offres de pédagogie spécialisée). En l'occurrence, il n'est pas clair si ce chiffre reflète une faible propension générale à déménager dans un autre canton ou plutôt la crainte de voir les enfants pâtir sur le plan scolaire d'un passage dans un autre système éducatif. Les changements au sein d'un même canton sont un peu plus fréquents : environ 6 % des enfants changent de commune. Bien que les changements d'école dans un autre canton restent rares, les données relatives aux parcours de formation peuvent être mises en relation avec les données des enquêtes COFO pour fournir une première analyse des effets de ce type de changements. Contrairement aux changements d'école à l'intérieur d'un canton, on peut supposer que les déménagements dans un autre canton ne sont pas motivés par une insatisfaction à l'égard de l'école d'origine. Cela appuie l'hypothèse selon laquelle des effets de causalité d'un déménagement sur les performances scolaires peuvent être établis en cas de changement de canton. De manière générale, les recherches internationales qui thématisent l'impact d'un changement d'école sur les résultats scolaires relèvent un effet négatif dans la plupart des cas. Les éléments de preuve sont toutefois hétérogènes *(McMullin et al., 2020; Schwartz et al., 2017; Voight et al., 2012)*.[5] Par ailleurs, très peu d'études sur le sujet ont pris en compte le caractère endogène ou exogène du changement d'école *(Hanushek et al., 2004)*. En Suisse, il n'est pas possible d'identifier un effet négatif des changements d'école sur les résultats scolaires pour l'ensemble des élèves (→ figure 9). L'impact d'un tel change-

9 Compétences en mathématiques en 11e année avec et sans changement de canton

Les résultats de l'enquête COFO sont exprimés en logits. Plus la valeur d'un logit est élevée, meilleures sont les compétences.

Source : *Angelone et al. (forthcoming)*



Exemple de lecture
La médiane des personnes ayant changé de canton se situe à -0,2 (bleu). Les performances des 50 % d'élèves de part et d'autre de la médiane se situent entre -1,1 et 0,6 (barre verte, intervalle interquartile).

5 Pour la plupart, il s'agit d'études réalisées aux États-Unis, où le libre choix de l'école et les écoles privées sont très répandus, entraînant un taux élevé de changements d'école. Dans ce contexte, les raisons pour lesquelles un enfant quitte une école et le choix de la nouvelle école ne sont donc généralement pas le fruit du hasard.

ment varie toutefois fortement selon le sexe. Si l'on considère uniquement les garçons, le changement d'école est associé à une baisse des performances *(→ chapitre Degré secondaire I, page 83)*.

Enseignement des langues

Les objectifs clés de l'enseignement des langues sont définis dans la Stratégie nationale des langues, adoptée en 2004 par la CDIP, sur laquelle s'appuie l'article correspondant du concordat HarmoS *(CDIP, 2007)* et de la loi fédérale sur les langues nationales et la compréhension entre les communautés linguistiques.[6] Ces objectifs comprennent la promotion de la langue nationale locale à tous les degrés scolaires, la promotion d'une deuxième langue nationale et d'une langue étrangère supplémentaire à l'école obligatoire, la promotion de la langue première des élèves issus de la migration à travers des cours de langue et de culture d'origine (LCO) et, enfin, la promotion des échanges linguistiques entre les classes de régions linguistiques différentes. Dès 2015, 23 des 26 cantons avaient mis en œuvre l'objectif de la Stratégie nationale des langues prévoyant l'enseignement d'une deuxième langue nationale et d'une langue étrangère supplémentaire au degré primaire *(CDIP, 2015)*. Depuis, le processus d'harmonisation a progressé. 24 cantons appliquent le modèle 5/7 : la première langue étrangère est enseignée à partir de la 5e année de la scolarité obligatoire et la deuxième langue étrangère à partir de la 7e année (→ figure 10). En vertu des objectifs nationaux de formation, le niveau de compétences dans les deux langues doit être équivalent à la fin de la scolarité obligatoire *(CDIP, 2019a)*. L'enquête COFO a porté sur l'acquisition des compétences fondamentales dans la première langue étrangère à la fin du degré primaire *(Konsortium ÜGK, 2019b) (→ chapitre Degré primaire, page 53)*. Ce n'est qu'avec l'évaluation des compétences fondamentales à la fin de la scolarité obligatoire qui aura lieu en 2023 qu'il sera possible de comparer les compétences dans les deux langues étrangères.

Enseignement des langues et temps d'enseignement

Avec l'introduction de la deuxième langue étrangère au degré primaire se pose la question de savoir si les contenus de l'enseignement de l'école obligatoire ne sont pas désormais davantage axés sur les langues. La comparaison des dotations horaires d'une cohorte d'élèves avant et après l'introduction de la deuxième langue étrangère au degré primaire montre ce qui suit : dans 22 des 23 cantons ou parties de cantons d'une région linguistique observés,[7] le nombre total de leçons hebdomadaires a augmenté suite à l'introduction de la deuxième langue étrangère, bien que la moitié des cantons ait compensé partiellement le renforcement de l'enseignement des langues étrangères par la suppression de leçons dans d'autres disciplines. Dans aucun canton, l'introduction de la deuxième langue étrangère n'a été compensée uniquement par une réduction du nombre d'heures dévolues à

Les cantons concordataires sont tenus d'apporter leur soutien aux **cours LCO** parascolaires facultatifs dans la mesure où les principes de neutralité religieuse et politique sont respectés *(CDIP, 2007)*. Leur organisation et leur financement incombent aux organismes responsables (p. ex. ambassades locales, associations). Avec la Loi sur les langues, qui lui permet de verser des aides pour des mesures cantonales, la Confédération s'est prononcée en faveur de la promotion de la langue première. L'offre de cours LCO est citée dans la législation de 19 cantons. Néanmoins, le contrôle des critères de qualité ou du principe de neutralité est très rarement institutionnalisé. Quelques cantons (p. ex. Bâle-Ville et Zurich) ont mis en place une procédure de reconnaissance des organismes responsables *(CDIP-IDES, 2022b)*.

10 Application du modèle 5/7

État 2022

Données : CDIP-IDES

- Langue nationale / anglais
- Anglais / français
- Dérogation au modèle 5/7

AI Anglais à partir de la 3e année, français à partir de la 9e année

UR Anglais à partir de la 5e année, français à partir de la 9e année, italien pendant la 7e année en tant qu'option obligatoire

TI Dérogation avec trois langues étrangères en tant que disciplines obligatoires : français à partir de la 5e année, allemand à partir de la 9e année et anglais à partir de la 10e année

6 Loi sur les langues (LLC) d'october 2007

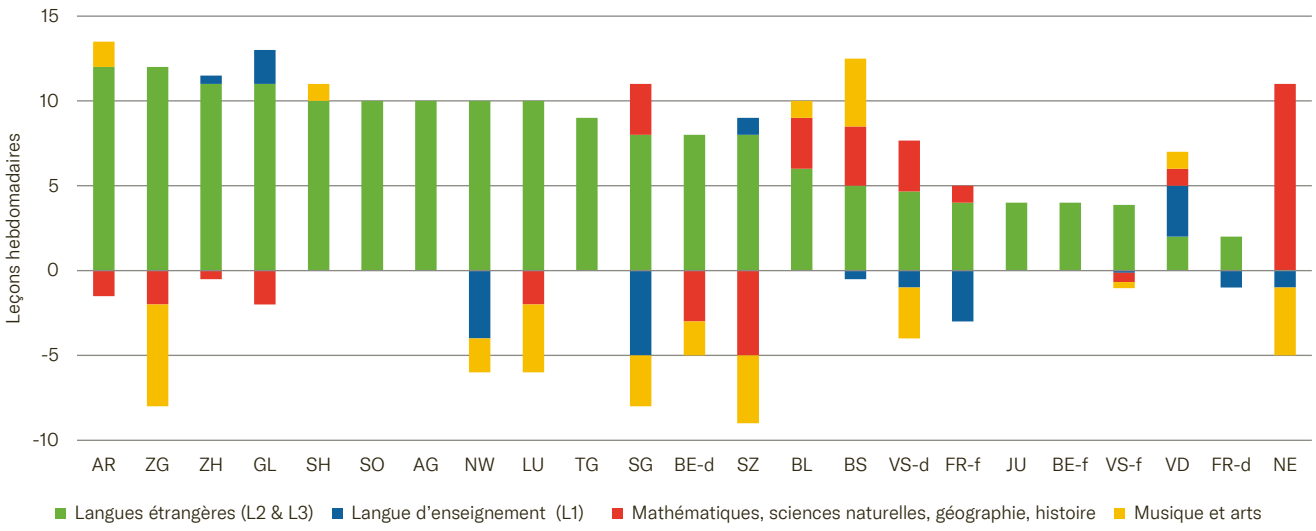
7 En raison d'informations incomplètes sur la période précédant la réforme ou de situations particulière (Grison, Tessin, Uri), certains cantons n'ont pas pu être pris en compte.

la première langue étrangère (p. ex. au degré secondaire I) ou de la langue d'enseignement (→ figure 11). Comme de légères coupes ont toutefois été effectuées dans la langue d'enseignement, la part totale de l'enseignement des langues (langue d'enseignement et langues étrangères) dans l'ensemble des contenus de l'enseignement n'a que très peu augmenté. Dans l'ensemble, la part de l'enseignement des langues a augmenté de 2 points de pourcentage seulement et représente environ un tiers du temps d'enseignement avant comme après la réforme (→ figure 12). Avec l'introduction de la deuxième langue étrangère au degré primaire, l'école est donc désormais un peu plus axée sur les langues étrangères, mais avec une augmentation très limitée du domaine des langues de manière générale. L'impact de l'introduction de la deuxième langue étrangère au degré primaire sur les compétences des élèves suisses ne peut pas être évalué en raison de l'absence de données sur la période ayant précédé la réforme. Il est en revanche possible d'analyser l'impact sur les parcours de formation après la réforme *(→ chapitre Degré secondaire I, page 83)*.

11 Variation du nombre de leçons hebdomadaires par domaine d'études

Avant et après l'introduction de la deuxième langue étrangère ; cumul 3e-11e année ; seules les disciplines et options obligatoires du profil d'exigences étendues sont prises en compte

Données : CDIP-IDES ; calculs : CSRE



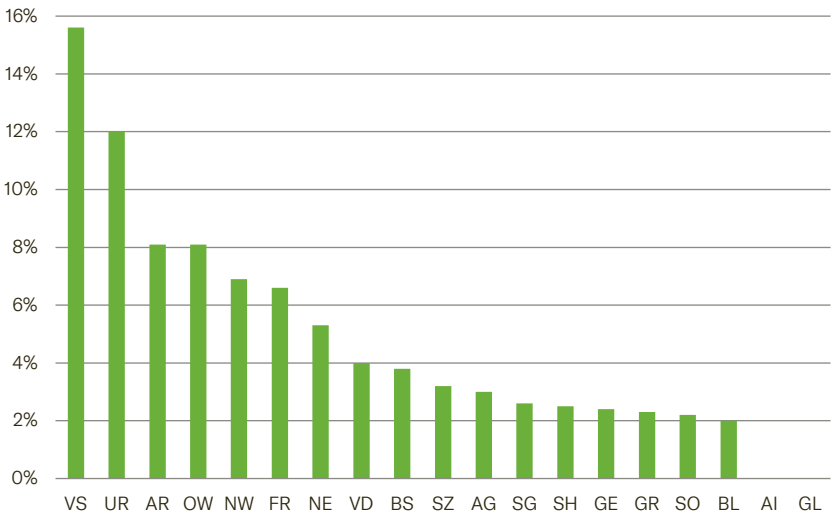
Échanges scolaires entre les régions linguistiques

En Suisse, la promotion des échanges scolaires entre les classes de régions linguistiques différentes constitue l'un des objectifs de la Stratégie nationale des langues *(CDIP, 2004)* et est inscrite dans une loi fédérale.[8] En 2017, la Confédération et les cantons ont déclaré dans leur stratégie l'objectif que tous les jeunes participent à au moins un échange au cours de leur formation *(DEFR, 2017)*. Dans la Déclaration 2019, la promotion des échanges et de la mobilité à tous les degrés de formation a ainsi été définie comme objectif de la politique de l'éducation *(DEFR & CDIP, 2019)*. Afin d'évaluer la réalisation de cet objectif, une première enquête nationale, unique à ce jour, a été menée en 2018/19 sur les activités d'échange au niveau des classes (les enquêtes précédentes avaient recensé les taux au niveau des degrés d'enseignement dans les cantons ou reposaient sur des estimations). Au total, 4 % des classes interrogées au cours de l'année d'observation avaient participé à des échanges entre régions linguistiques. Au niveau des cantons, les taux d'échange étaient compris entre 0 et 16 % (→ figure 13). La participation à des activités d'échange se limitait presque exclusivement au secondaire I. 11 % des classes de ce degré interrogées pendant l'année d'observation avaient participé à un échange. Pour atteindre l'objectif politique selon lequel tous les élèves devraient participer une fois à un échange au cours de leur scolarité obligatoire, il faudrait donc multiplier par trois le nombre d'activités.

13 Taux d'échange au niveau des classes durant la scolarité obligatoire par canton

Aucune donnée disponible : Jura, Lucerne et Zoug ; cantons non pris en compte en raison d'un faible taux de réponse (< 60 %) : Berne, Tessin, Thurgovie et Zurich

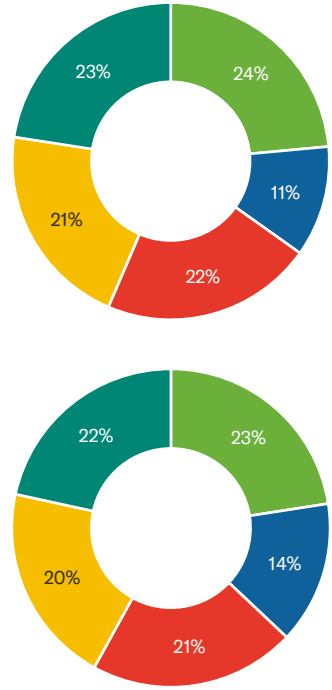
Données : *Albiez & Wolter (2021)*



12 Répartition des domaines d'études dans l'enseignement

Temps d'enseignement total (3e-11e année) avant et après l'introduction de la deuxième langue étrangère

Données : CDIP-IDES ; calculs : CSRE

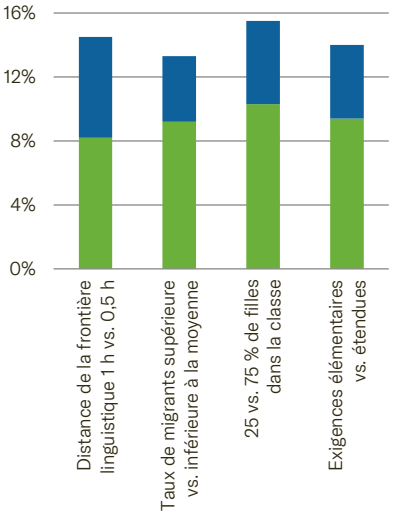


8 Art. 14 LLC

14 Taux d'échange par déterminant pertinent

Degré secondaire I uniquement ; après contrôle de diverses variables contextuelles ; les données relatives à l'éloignement par rapport à la frontière linguistique et à la part de personnes migrantes sont indiquées au niveau de la commune

Données : *Albiez & Wolter (2021)*



Exemple de lecture
Les taux d'échange des communes situées à une heure de la frontière linguistique s'élèvent en moyenne à 8,2 %. Les taux d'échange des communes situées à une demi-heure de la frontière linguistique s'élèvent à 14,5 %. La différence est donc de 6,3 points de pourcentage (bleu).

Des analyses détaillées de l'enquête ont fourni pour la première fois des éclairages sur les déterminants des échanges linguistiques (→ figure 14). Les résultats montrent que les classes situées dans des communes éloignées de la frontière linguistique ont une moindre probabilité de participer à un échange. Ce sont donc les classes qui sont en contact au quotidien avec une autre langue et une autre culture qui sont plus susceptibles de participer à un échange. Dans les régions où le contact avec une autre langue ne peut pas se faire spontanément, les échanges institutionnels sont moins fréquents. D'autres conclusions pointent une inégalité dans les possibilités d'accès (problème d'équité). Les échanges avaient été organisés plutôt dans les communes comptant moins de personnes migrantes, dans les classes accueillant davantage de filles et dans les classes à exigences étendues du degré secondaire I *(Albiez & Wolter, 2021)*.

Éducation au développement durable

L'éducation au développement durable (EDD) relève du mandat public de formation et vise à encourager l'acquisition de compétences permettant aux élèves de participer à un développement durable sur les plans écologique, social et économique *(Education21, 2016)*. En septembre 2015, le Conseil fédéral a adopté l'Agenda 2030 pour le développement durable *(Conseil fédéral suisse, 2021)*. Ce dernier se fonde sur les décisions de la Conférence de l'ONU sur le développement durable et formule 17 objectifs mondiaux de développement durable *(Sustainable Development Goals) (UNESCO-Kommission, 2017; Nations Unis, 2020)*. Eu égard à l'importance croissante que revêt le développement durable dans le domaine de la formation, la CDIP siège au sein d'organes en charge du développement durable par exemple au comité du Réseau d'écoles21 (Réseau suisse d'écoles en santé et durables) pendant la période de programme 2021-2024. Les compétences propres à l'EDD sont également définies dans les plans d'études des régions linguistiques, qui sont aujourd'hui appliqués sur tout le territoire. Dans ce contexte, l'EDD ne forme pas une discipline distincte, mais s'intègre dans de nombreuses matières en tant que concept de formation transversal. L'EDD constitue l'idée directrice de certaines disciplines et est clairement citée dans les « Commentaires généraux relatifs à la formation générale » (cycle 1-3). Le concept de formation EDD figure en outre dans des thématiques transversales du *Lehrplan 21 (BKZ, 2022)*. S'agissant de l'enseignement, la série de moyens didactiques *« Querblicke »* s'est par exemple imposée au cours des dernières années au degré primaire dans certains cantons (Appenzell Rhodes-Intérieures, Bâle-Campagne, Bâle-Ville, Lucerne, Nidwald, Obwald, Soleure et Valais). Plusieurs modules EDD de la formation des enseignants dispensée dans les hautes écoles pédagogiques préparent les futurs enseignantes et enseignants à l'EDD.

Pédagogie spécialisée

Depuis le 1er janvier 2008, date d'entrée en vigueur de la Réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (RPT), l'enseignement spécialisé est du ressort des cantons dans tous les domaines. Les cantons sont responsables de l'enseignement

spécialisé destiné aux enfants et aux adolescents de 0 à 20 ans sur le plan professionell, juridique et financier, ainsi que des mesures de pédagogie spécialisée.[9] Pour accomplir cette mission découlant de la Constitution, les cantons ont inscrit l'offre de base permettant d'assurer la formation et la prise en charge des enfants et adolescents ayant des besoins éducatifs particuliers et handicapés dans l'article 1 du concordat sur la pédagogie spécialisée. Le principe « L'intégration avant la séparation » prévaut. Depuis l'entrée en vigueur du concordat en janvier 2011, 16 cantons y ont adhéré. Qu'ils soient ou non concordataires, tous les cantons ont dû, dans le cadre de la RPT, adapter leur cadre juridique et élaborer des concepts stratégiques de pédagogie spécialisée. Ce faisant, ils doivent tenir compte du fait qu'ils financent désormais eux-mêmes les offres concernées. Ainsi, en 2019, le canton de Berne a engagé une procédure de révision de sa loi sur l'école obligatoire qui prévoit le regroupement de l'enseignement ordinaire et spécialisé. Le texte est entré en vigueur en janvier 2022. De même, la thématique occupe une place prépondérante dans le programme de travail 2021-2024 de la CDIP *(CDIP, 2021c)*. Par ailleurs, le Conseil fédéral entend également s'engager, dans le cadre de l'Agenda 2030, en faveur d'un accès inclusif et égal à une éducation de qualité *(Conseil fédéral suisse, 2021)*. Tous ces efforts ont en commun la volonté de privilégier une scolarisation intégrative des enfants et des jeunes ayant des besoins éducatifs particuliers dans les écoles et les classes ordinaires, c'est-à-dire de tourner le dos à la scolarisation séparative dans des écoles spécialisées et des classes spéciales *(Kummer Wyss, 2012; Luder et al., 2019; Sahli Lozano et al., 2021)*.

Statistiques de la pédagogie spécialisée : séparation et intégration

À compter de l'année scolaire 2017/18, les statistiques modernisées de la pédagogie spécialisée subdivisent l'enseignement séparatif en classes d'écoles spécialisées et autres classes spéciales (classes d'introduction, classes pour élèves de langue étrangère et classes spéciales). Les classes spéciales se trouvent dans les écoles ordinaires avec les classes ordinaires. Les statistiques 2004-2019 montrent que le nombre et la proportion d'élèves suivant un enseignement séparatif (taux d'enseignement séparatif) n'ont cessé de reculer *(OFS, 2020d; Lanners, 2021)*. Durant l'année scolaire 2020/21, 3 % des 976 000 élèves de l'école obligatoire étaient scolarisés dans une classe spéciale (1,2 %) ou dans une classe d'école spécialisée (1,8 %). Environ 97 % des enfants et des adolescents fréquentaient une classe ordinaire (taux d'enseignement intégratif), soit une hausse de 2,1 points de pourcentage au cours des 15 dernières années. La modernisation des statistiques de la pédagogie spécialisée permet non seulement de faire état de façon détaillée des formes de scolarisation séparative, mais aussi de recenser les élèves bénéficiant de mesures renforcées de pédagogie spécialisée et/ou suivant un plan d'études adapté (objectifs d'apprentissage adaptés dans une ou plusieurs disciplines principales) *(OFS, 2020d)*. 15 variantes de scolarisation différentes sont possibles à partir de la combinaison de ces mesures et des formes de scolarisation à disposition (→ figure 15). L'accès aux mesures renforcées de pédagogie spécialisée est formellement règlementé.

9 Art. 62 Cst.

15 Modèle de relevé de la statistique de la pédagogie spécialisée à l'école obligatoire

Données en pourcentage relatives à l'année scolaire 2020/21

Données : OFS ; figure : *Kronenberg (2021)*

Classe	Type	Mesure	Plan d'études	%
Classes ordinaires	1	PMS	PEO	93,72
	2	PMS	PEA (1 - 2)	1,20
	3	PMS	PEA (≥ 3)	0,48
	4	MR	PEO	0,78
	5	MR	PEA (1 - 2)	0,30
	6	MR	PEA (≥ 3)	0,50
Classes spéciales dans écoles ordinaires	7	PMS	PEO	0,44
	8	PMS	PEA (1 - 2)	0,14
	9	PMS	PEA (≥ 3)	0,33
	10	MR	PEO	0,02
	11	MR	PEA (1 - 2)	0,01
	12	MR	PEA (≥ 3)	0,14
Classes d'écoles spécialisées	13	MR	PEO	0,22
	14	MR	PEA (1 - 2)	0,28
	15	MR	PEA (≥ 3)	1,45

PMS Pas de mesures / mesures simples
MR Mesures renforcées de pédagogie spécialisée
PEO Plan d'études ordinaire
PEA (1-2) Plan d'études adapté dans une à deux disciplines
PEA (≥ 3) Plan d'études adapté dans trois disciplines ou plus

Les mesures sont ordonnées à titre individuel dans le cadre d'une procédure d'évaluation standardisée (PES) *(CDIP, 2014)* ou d'une procédure équivalente. Les mesures renforcées comprennent la psychomotricité et la logopédie[10] ou des mesures de soutien spécifiques en cas de handicap visuel, auditif ou physique, de troubles de la perception ou d'autisme. Les objectifs d'apprentissage individuels peuvent être adaptés (plan d'études adapté) lorsqu'une ou un élève n'atteint pas ou dépasse les objectifs d'apprentissage de façon importante et pendant une période prolongée. Ils peuvent être adaptés dans une ou plusieurs disciplines. Les objectifs d'apprentissage individuels ne nécessitent aucun diagnostic, mais une mention est ajoutée sur le bulletin scolaire. Les plans d'études adaptés ne s'accompagnent pas forcément de mesures de soutien. La littérature relève toutefois les risques inhérents aux adaptations de plan d'études effectuées sans mesures de soutien. Ces adaptations n'entraînant pas de coûts passent souvent inaperçues, mais peuvent avoir des conséquences significatives pour les élèves concernés *(Kronenberg, 2021; Sahli Lozano et al., 2020, 2021; Schellenberg et al., 2017)*.

Répartition des mesures entre les groupes de personnes

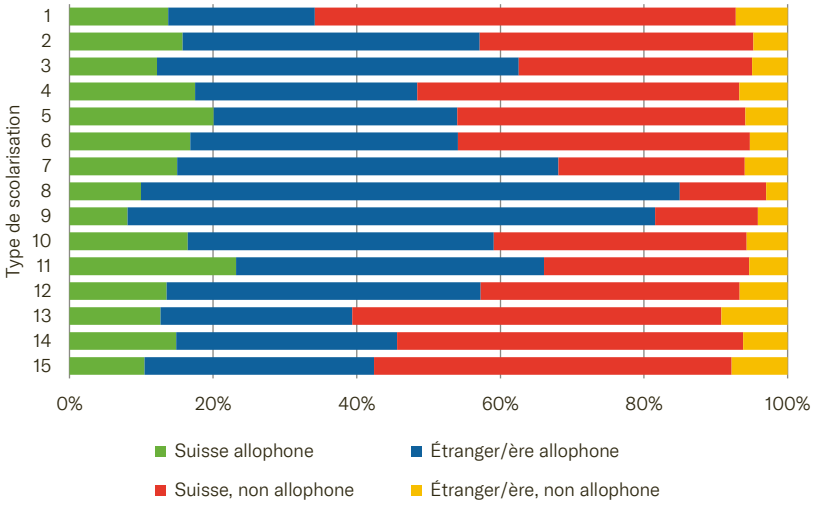
En outre la scolarisation dans une classe ordinaire sans mesures renforcées et sans plan d'études adapté, il existe 14 autres formes de scolarisation pour les enfants ayant des besoins éducatifs particuliers, qui sont appliquées à des degrés divers *(Kronenberg, 2021)*. Avec 60 %, les variantes 2 et 4 dominent par exemple largement dans l'école ordinaire. Des différences dans la répartition des mesures selon certaines caractéristiques individuelles (nationalité, langue étrangère ou sexe) peuvent être observées. En comparaison avec la répartition des sexes dans les classes ordinaires, les garçons sont davantage représentés que les filles dans les classes d'introduction (+21 %), les autres classes spéciales (+24 %) et les classes d'écoles spécialisées (+36 %) *(OFS, 2021l; Lanners 2021)*. Les élèves étrangers et allophones sont surreprésentés dans les classes spéciales et sont en outre plus de deux fois plus nombreux à avoir des objectifs d'apprentissage réduits que les élèves de nationalité suisse (→ figure 16). Si l'on considère uniquement les 3,4 % d'élèves à besoins éducatifs particuliers intégrés à l'école ordinaire, le pourcentage d'élèves suisses y est de 57 %, soit supérieur à celui des enfants étrangers. Mais étant donné que beaucoup plus d'élèves suisses (74 %) fréquentent l'école obligatoire que d'élèves étrangers (26 %), ces derniers sont surreprésentés. En tenant compte uniquement de la répartition des élèves suisses, on constate qu'ils bénéficient plus souvent d'une scolarisation intégrative, en particulier les filles *(OFS, 2020d)*.

10 Ces deux interventions peuvent prendre la forme soit de mesures simples ou non renforcées, soit de mesures renforcées *(Kronenberg, 2021)*.

16 Élèves de l'école obligatoire par type de scolarisation et caractéristiques démographiques, 2020/21

Explication des formes de scolarisation 1-15 : voir figure 15

Données : OFS



Les données actuellement disponibles ne permettent pas encore d'évaluer l'impact des mesures renforcées de pédagogie spécialisée et des plans d'études adaptés sur le parcours de formation postobligatoire des enfants du fait que des données détaillées ne sont disponibles que pour quelques volées d'élèves. C'est pourquoi il faudra attendre plusieurs années avant de pouvoir combiner statistiquement les aspects liés aux adaptations du plan d'études et le parcours de formation des élèves jusqu'à l'obtention d'un diplôme du degré secondaire II. Les élèves qui, malgré des mesures renforcées, suivent le plan d'études ordinaire, devraient être en capacité d'obtenir un diplôme du degré secondaire II, notamment parce qu'ils ont également la possibilité de demander des mesures de compensation des désavantages *(→ chapitre Degré secondaire II, page 111)*. En revanche, on suppose que les élèves qui suivent un plan d'études adapté durant la majeure partie de leur scolarité obligatoire ne pourront pas viser une formation professionnelle initiale, sauf cas exceptionnels.

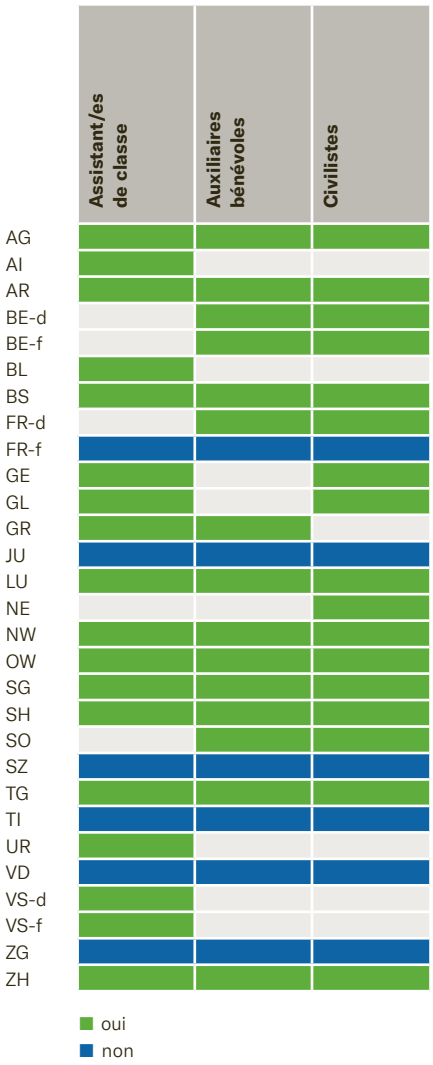
Personnel de direction et personnel enseignant

Au degré primaire, l'enseignement est une activité majoritairement féminine depuis plusieurs décennies. Également une majorité de femmes se trouvent à la tête des écoles primaires. Au degré secondaire I, la part des femmes dans le personnel enseignant a augmenté avec un léger décalage. Elle est supérieure à 50 % depuis une dizaine d'années. Les écoles du degré secondaire I sont majoritairement dirigées par des hommes. Si l'on trouve une forte proportion de femmes dans le personnel de l'ensemble de l'école obligatoire, c'est notamment en raison de la possibilité de travailler à temps partiel *(→ chapitre Hautes écoles pédagogiques, page 289)*, à laquelle s'ajoutent la garantie de l'égalité salariale et des opportunités de

17 Recours à du personnel de soutien

Ensemble de la scolarité obligatoire, état 2021

Données : CDIP-IDES



carrière (direction). Dans d'autres professions, le temps partiel se traduit souvent par un revenu moindre ou des perspectives de carrière limitées. À ce jour, la littérature scientifique n'a livré aucune réponse claire à la question de savoir si le genre des enseignantes et enseignants a une incidence sur les performances des élèves *(Antecol et al., 2015; Paredes, 2014; Winters et al., 2013)*. Quel que soit le genre de l'enseignante ou de l'enseignant, on a pu observer que les stéréotypes de genre ont tendance à impacter négativement les performances des filles *(Carlana, 2019; Lavy & Megalokonomou, 2019; Terrier, 2020)*. Une étude finlandaise de grande ampleur s'intéressant à la suppression du quota d'hommes dans le personnel enseignant démontre un impact positif d'une représentation équilibrée des deux sexes au sein du corps enseignant sur les performances scolaires et les parcours de formation des élèves. Ces effets pourraient s'expliquer par des compétences non observées des hommes ou des complémentarités qui se créeraient ainsi dans les équipes enseignantes *(Schaede & Mankki, 2022)*.

Les développements au sein de l'école obligatoire dans les domaines de l'intégration, des structures d'accueil de jour et de l'autonomie des établissements scolaires entraînent un recours à des personnes possédant des qualifications diverses. De plus, les différents spécialistes intervenant dans les écoles remplissent une grande variété de fonctions. Depuis une dizaine d'années, les écoles font de plus en plus appel à du personnel de soutien, par exemple des assistantes et assistants de classe, des auxiliaires bénévoles (notamment des seniors) ou, depuis 2016, des civilistes (ordonnance sur le service civil, modification du 1er juillet 2016). Ce personnel de soutien est présent dans les salles de classe de presque tous les cantons. Les dispositions cantonales relatives à l'engagement et aux qualifications de ce type de personnel sont très variables (→ figure 17). Il n'existe toutefois pas d'informations précises à ce sujet ni de données statistiques sur l'ampleur du recours à ce type de personnel dans les écoles. De plus, peu d'études se sont intéressées aux modalités et à l'utilité du recours au personnel de soutien. Selon une étude exploratoire suisse, les assistantes et assistants de classe assument également souvent des tâches d'enseignement alors que le règlement prévoit un soutien administratif et organisationnel *(Vogt et al., 2021)*. Les travaux de recherche portant sur l'impact des assistantes et assistants de classe ne dressent pas un tableau clair. Certaines conclusions négatives indiquent que, s'il est fréquent, le soutien apporté par les assistantes et assistants limite les interactions avec le personnel enseignant qualifié, ce qui conduit à de moins bons résultats de l'apprentissage si l'on compare des élèves présentant des caractéristiques similaires *(Webster et al., 2013)*. À l'inverse, d'autres études relèvent un effet causal positif des assistantes et assistants de classe sur les performances scolaires *(Hemelt et al., 2021)*.

Depuis une vingtaine d'années, les écoles suisses[11] sont dirigées sur le plan institutionnel par les responsables d'établissement scolaire, qui sont en charge aussi bien du personnel que de la qualité des écoles et de l'enseignement *(CDIP, 2019a)*. Les responsables d'établissement scolaire jouent donc un rôle central en matière d'assurance qualité. L'importance des directions d'école pour la réussite scolaire est confirmée par de nombreuses études. Les directions d'école sont essentielles non seulement

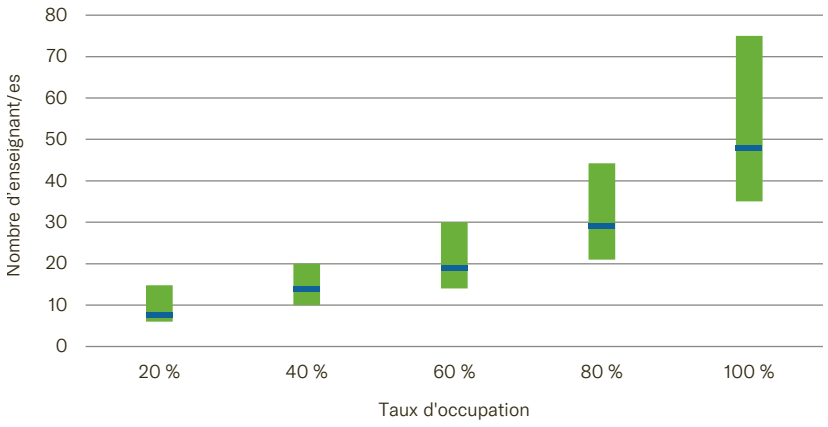
11 Le canton de Schaffhouse fait exception. La législation cantonale ne prescrit pas que les écoles doivent être dirigées par des responsables d'établissement. En 2017, l'ordonnance correspondante a été modifiée pour permettre aux communes qui le souhaitent de mettre en place des directions d'école, ce que quelques-unes d'entre elles ont fait depuis.

pour les décisions concernant le personnel et d'autres facteurs susceptibles d'influencer directement et indirectement le succès de l'apprentissage des élèves, mais aussi pour le climat scolaire dans son ensemble. Selon plusieurs études, les fluctuations du personnel de direction s'accompagnent en outre d'importantes fluctuations du personnel enseignant et d'une progression plus faible de l'apprentissage des élèves *(Bartanen et al., 2019; Burkhauser, 2017; Kraft et al., 2016; Miller, 2013)*. Selon la première enquête sur les directions d'école suisses (EDES)[12], les responsables d'établissement scolaire interrogés occupent en moyenne cette fonction depuis dix ans, dont environ sept ans dans l'école actuelle (écoles publiques des cycles 1-3, hors domaines spéciaux tels que les écoles de musique, etc.). Dans l'ensemble, les changements de poste ne sont donc pas très fréquents, 85 % des personnes interrogées indiquant avoir changé de poste au maximum une fois au cours de leur activité dans une direction d'école. La part des responsables d'école ayant déjà changé plusieurs fois de poste augmente sensiblement avec l'ancienneté (→ figure 18). La moitié (55 %) des responsables d'établissement scolaire ont un taux d'occupation de 100 % dans leur fonction de direction, les autres enseignent souvent en plus de cette fonction selon divers taux d'occupation. Les tailles des équipes placées sous leur responsabilité sont très variables. La fourchette des taux d'occupation des responsables d'établissement scolaire est également importante. Dans les écoles relativement petites employant moins de 20 enseignantes et enseignants, par exemple, les responsables ont un taux d'occupation allant de 20 à 100 % (→ figure 19). Le taux d'occupation des responsables d'école est généralement plus élevé en Suisse latine qu'en Suisse alémanique (→ figure 20).

19 Taux d'occupation des responsables d'établissement scolaire et taille des équipes, 2021

Responsables d'écoles publiques du cycle 1-3 ; hors directions d'école de domaines spéciaux ; nombre d'enseignantes et d'enseignants : en chiffres absolus sans prise en compte du taux d'occupation ; bleu : la médiane, barre verte : intervalle interquartile (les 50 % moyens de l'échantillon)

Données : EDES ; calculs : CSRE

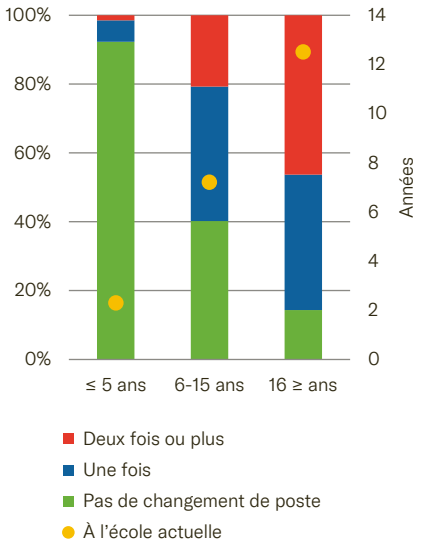


12 EDES est un projet collaboratif piloté par le VSLCH (Verband Schulleiterinnen Schulleiter Schweiz), la CLACESO (Conférence latine des chefs d'établissements de la scolarité obligatoire) et la HEP de la Suisse du Nord-Ouest FHNW *(Tulowitzki et al., 2022)*, avec le soutien de la Fondation Mercator Suisse et de la Fondation Jacobs.

18 Changements de poste et nombre d'années passées au poste actuel par ancienneté, 2021

Responsables d'écoles publiques du cycle 1-3 ; hors directions d'école de domaines spéciaux tels que les écoles de musique ; après contrôle du sexe et de la région linguistique

Données : EDES ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
52 % des responsables d'établissement scolaire qui occupent une fonction de direction d'école depuis 16 ans ou plus ont changé au maximum une fois de poste. En moyenne, ce groupe est en poste dans l'école actuelle depuis 12,5 années.

20 Taille des écoles par région linguistique

Écoles publiques uniquement, hors écoles spécialisées, 3e-11e année ; 2019/20

Données : OFS ; calculs : CSRE

L'école obligatoire durant la pandémie de Covid-19

En 2020 et 2021, le fonctionnement de l'école obligatoire a été fortement perturbé par la pandémie de Covid-19. Sur instruction du Conseil fédéral, les cours en présentiel ont été remplacés par des cours à distance pendant huit semaines (du 16 mars au 10 mai 2020). Les enseignantes et enseignants devaient enseigner à distance, les élèves apprendre à la maison et les parents les aider - dans la mesure de leurs capacités. Pour soutenir le corps enseignant et les familles, près de la moitié des cantons ont publié des recommandations officielles relatives à l'enseignement à distance, avec des dispositions concernant les contenus enseignés, le nombre de leçons en ligne, les évaluations des élèves ou les recueils de devoirs. Le nombre de leçons en ligne a fortement varié selon le degré scolaire ou le canton. Alors que le programme a été suivi - bien qu'à un rythme plus lent – dans la plupart des cantons, d'autres ont mis l'accent sur la révision des contenus déjà enseignés *(Brüderlin et al., 2020; Canton de Vaud, 2020; Garrote et al., 2021; Kanton Bern, 2020; Kanton Zug, 2020)*. Pour la reprise des cours en présentiel, les cantons ont fait le choix de différentes modalités comme le permet le système fédéral (→ figure 21). En avril 2020, la CDIP a décidé que l'année scolaire 2019/20 de la scolarité obligatoire serait validée intégralement et ne serait donc pas prolongée. Pour toutes les classes, les bulletins scolaires ont dû être complétés par la mention « Pas de cours en présentiel pendant la période de la pandémie Covid-19 ». Relevant de la souveraineté des cantons, les dispositions relatives aux modalités d'évaluation des acquis pendant la période d'enseignement à distance ne sont pas uniformes *(CDIP, 2020, 2021a)*.

21 Reprise des cours en présentiel en mai 2020

Données : CDIP, cantons

Cours	Cantons
Cours en présentiel ordinaires	AG, AI, AR, BL, BS, GL, GR, LU, NW, OW, SH, SO, SZ, TG, UR, ZG
Cours en demi-classes pendant 2 semaines max.	BE, JU, NE, FR (primaire) GE (primaire) VD (primaire) VS (primaire)
Cours en demi-classes pendant 3 à 5 semaines max.	SG, TI, ZH, FR (sec. I) GE (sec. I) VD (sec. I) VS (sec. I)

Impact de l'enseignement à distance

L'enseignement à distance mis en place en réponse à la pandémie (fermetures d'écoles et quarantaines) et le recours accru à l'enseignement par le biais de supports numérique qui en a découlé ont entraîné le lancement de plus de 30 études sur l'impact de l'enseignement à distance. Dans un cinquième des cas, il s'agissait d'études internationales incluant la Suisse, tandis que 6 % d'entre elles ont porté sur l'impact de l'enseignement à distance sur les enfants ayant des besoins éducatifs particuliers ou sur l'égalité des chances d'une manière générale *(Cecchini & Dutrévis, 2020; Garrote et al., 2021; Helm et al., 2021; Neuenschwander, 2020)*. Les études comportent de nombreuses redondances dans les questions et les groupes de personnes interrogés. De plus, la plupart des évaluations reposent sur des échantillons dits occasionnels, c'est-à-dire des échantillons composés de personnes qui se sont mises à la disposition de l'étude ou de l'enquête de façon aléatoire et volontaire. Comme la plupart de ces études devaient fournir des résultats immédiats, dans l'urgence, elles ne visaient généralement pas à analyser les conséquences à long terme de l'enseignement à distance, mais se sont plutôt attachées à sonder la situation à court terme. Par conséquent, la plupart des études ne permettent pas, ou seulement de manière très limitée, d'évaluer l'influence que l'enseignement à distance a eue sur les résultats d'apprentissage à moyen et long terme, sur l'égalité des chances ou même sur la pérennité de la numérisation de l'enseignement après le retour à l'enseignement présentiel *(→ Numérisation, page 47)*.

Les différentes évaluations montrent que la conciliation entre télétravail et enseignement à distance a été très difficile pour les parents. L'un des problèmes les plus épineux cités a été que les parents avaient souvent l'impression de devoir assumer le rôle de l'enseignant auprès de leurs enfants. Ont également été mentionnés le manque d'espace qui s'est fait sentir quand trop de personnes ont dû travailler et étudier dans le même logement, ainsi que les problèmes de temps dus à la gestion parallèle de multiples tâches *(Helm et al., 2021; Sieber et al., 2020; Siebert Egger & Unterweger, 2022)*. Les enfants ont regretté l'absence de contact avec leurs pairs, tandis que nombre d'enseignantes et d'enseignants se sont plaints de surmenage dû aux offres confuses de ressources numériques pour l'enseignement ou du manque de soutien dans leurs nouvelles tâches.

Plusieurs études ont examiné le temps d'apprentissage quotidien des élèves pendant la fermeture des écoles. De manière unanime et sans surprise, ces recherches sont arrivées à la conclusion que les temps d'apprentissage avaient été très variables. Des différences dans les temps d'apprentissages se manifestent notamment entre élèves plus ou moins performants et entre élèves avec des parents universitaires et non universitaires. Des différences ont également été constatées en ce qui concerne la qualité de l'apprentissage, c'est-à-dire la question de savoir à quoi le temps d'apprentissage était consacré *(Huber et al., 2020; Werner & Woessmann, 2021)*. À ce jour, une seule étude conduite en Suisse alémanique a effectué une analyse des progrès d'apprentissage pendant les fermetures des écoles en comparant des résultats du recueil de tâches Mindsteps[13], collectés juste avant la fermeture de l'école, avec des résultats obtenus pendant la fermeture des écoles *(Tomasik et al., 2021)*. Durant la période d'enseignement à distance au printemps 2020, les progrès d'apprentissage des élèves du secondaire sont restés à peu près identiques à ceux relevés lors des cours en présentiel. En revanche, les élèves du primaire ont beaucoup moins appris durant l'enseignement à distance que pendant les cours en présentiel.

En principe, on aurait également pu mesurer l'impact de l'enseignement à distance sur l'acquisition des compétences par les élèves suisses au moyen des épreuves de référence cantonales. En raison de la situation exceptionnelle, beaucoup de cantons ont cependant décidé de ne pas organiser ces épreuves en 2020. D'autres cantons les ont parfois reportées de plusieurs mois, de sorte que les épreuves d'avant la pandémie n'étaient plus comparables avec celles réalisées après en raison de dates de collecte différentes (→ figure 22). Des analyses pour certaines disciplines ou certaines années scolaires n'ont été possibles que dans quelques rares cantons où les épreuves se sont déroulées régulièrement *(→ chapitre Degré primaire, page 53; → chapitre Degré secondaire I, page 83)*. Le figure 23 présente une vue d'ensemble de tous les cantons pour l'année scolaire 2020/21.

22 Organisation des épreuves de référence cantonales après la fermeture des écoles

Concerne les évaluations réalisées durant l'année scolaire 2019/20

Données : CDIP-IDES, cantons

Épreuves de référence	Cantons
Non organisées	FR-f, GE (H4, H6 und H8), GL, LU (Stellwerk 8), NWCH* (Check S3), SZ, SH (Stellwerk 8), TI, VS-d/f, VD (H10)
Organisées normalement	GE (TAF), LU (Stellwerk 9), NE, NW, NWCH* (Check P3), OW, VD (H4, H6 und H8), ZH
Épreuves reportées, organisées partiellement à l'automne 2020	AR, BE-d, NWCH* (Check P5, Check S2), SG, TG, UR, ZG
Pas d'épreuves obligatoires	AI, BE-f, FR-d, GR

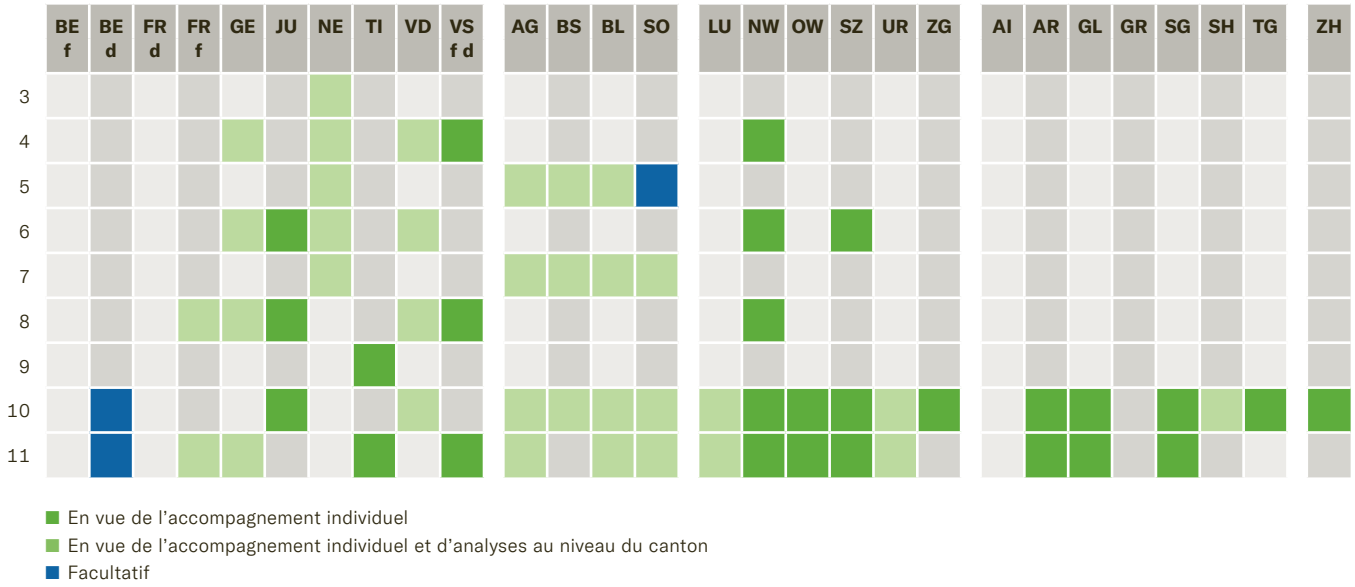
NWCH* AG, BL, BS, SO

Le test Stellwerk 9 était facultatif dans les cantons de Saint-Gall, d'Appenzell Rhodes-Extérieures et d'Uri. Dans ce dernier, tous les élèves ont quand même passé le test.
Les délais ont été prolongés dans les cantons d'Uri et de Zoug, de même que dans le canton de Saint-Gall pour le test Stellwerk 8.

13 Mindsteps est une plateforme d'apprentissage qui met un recueil de 25 000 devoirs dans les matières allemand, anglais, français et mathématiques à la disposition des écoles (cycles 2 et 3 du *Lehrplan 21*).

23 Épreuves de référence cantonales par canton et année scolaire, année scolaire 2020/21

Données : CDIP-IDES



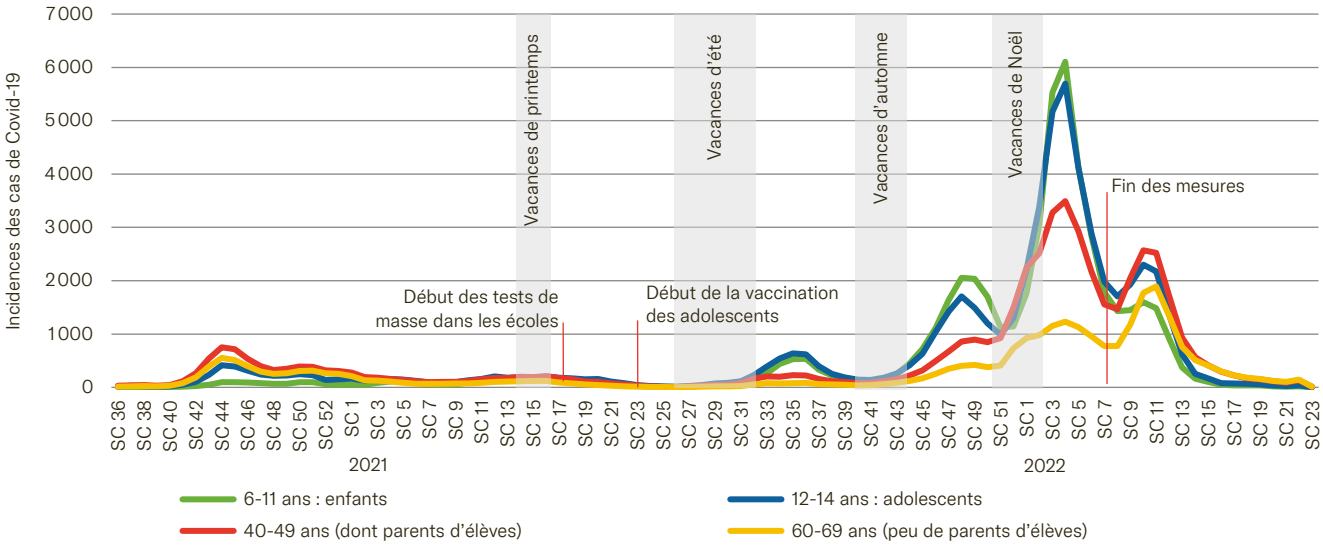
Cas de quarantaine dans les écoles

Considérés comme moteurs de la pandémie, les enfants et les adolescents ont été très présents dans les médias. Divers développements ont nourri ce débat. D'une part, l'évolution asymptomatique de l'infection chez les enfants a eu pour conséquence qu'ils ont été moins testés lors de la première période de test et, de ce fait, que le nombre d'infections a été sous-estimé. Les études à long terme, par exemple l'étude Ciao-Corona de l'Université de Zurich ou l'étude SEROCoV-Schools de l'Université de Genève, montrent que la part d'enfants ayant subi une infection et développé des anticorps a été multipliée par dix de juin 2020 à avril 2021. Leur taux d'infection était ainsi comparable à celui des parents et du personnel scolaire *(Lorthe et al., 2022; Ulyte et al., 2022)*. Puis, lorsqu'à partir de mai 2021, un nombre disproportionné d'enfants et d'adolescents a été testé dans le cadre des tests de masse à l'école, cela s'est réflecté dans les incidences. Ces dernières ont augmenté chez les enfants et les adolescents après la fin de chaque période de vacances, comme dans le reste de la population. Cette hausse a toutefois été très disproportionnée suite à l'apparition du variant Omicron fin 2021. Cela s'explique également par le fait que la vaccination a été ouverte aux enfants et aux adolescents beaucoup plus tard qu'au reste de la population et que les mesures de protection strictes telles qu'elles prévalaient durant l'hiver 2020/21 avaient été assouplies dans de nombreuses écoles (→ figure 24).

Au cours de la deuxième vague de la pandémie, des quarantaines ont de nouveau été décrétées pour des élèves individuellement, des classes entières ou même des écoles. Ces quarantaines n'ont pas été sans poser de difficultés au corps enseignant comme aux familles. Faute de chiffres, on ne sait pas combien de classes ou d'écoles ont été effectivement concernées par des quarantaines en 2020. Au début de l'année 2021, alors que la

24 Évolution des incidences par tranche d'âge, d'août 2020 à fin avril 2022

Données : OFSP



prévalence des infections était en hausse, la CDIP a commencé à recenser le nombre de fermetures d'écoles auprès des cantons, mais tous n'ont pas fourni de données. Le nombre de classes entières placées en quarantaine à la suite de la contamination de plusieurs élèves a été plus important au degré primaire qu'au degré secondaire I. Cependant, les valeurs maximales enregistrées après les vacances d'été n'ont jamais dépassé la barre de 1,5 % (par semaine), ce qui correspond à environ 286 classes mises en quarantaine chaque semaine.

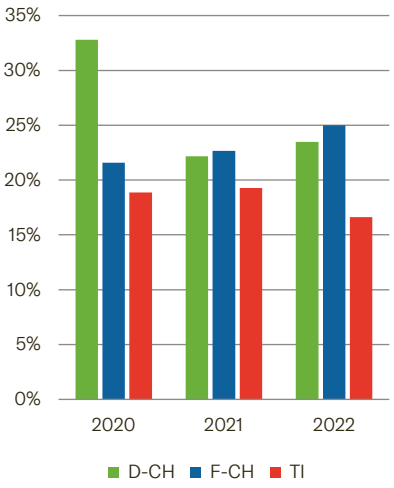
Numérisation

Jusqu'à récemment, il n'existait aucune base de données nationale permettant de présenter de façon régulière et standardisée l'état de l'avancée et de l'évolution de la numérisation à l'école. Des rapports et des enquêtes isolés *(Educa, 2021)* documentaient, sur la base de données collectées à différents moments et basées sur différentes populations d'élèves et différents degrés scolaires, que les écoles de Suisse avaient amélioré leurs équipements au cours des dernières années et que l'utilisation des technologies numériques avait augmenté. Mais comme il n'existait pas d'enquête régulière en temps réel et couvrant tous les niveaux et types d'écoles avant la pandémie Covid 19, une telle enquête a été introduite en 2020 et fournit actuellement des résultats pour trois dates d'enquête (automne 2020, printemps 2021 et 2022). Portant sur la scolarité obligatoire et le degré secondaire II, ce monitorage national dresse le bilan de la numérisation du point de vue des élèves et des apprentis de la formation professionnelle initiale. Ils ont été interrogés sur l'équipement en outils numériques et leur utilisation *(Oggenfuss & Wolter, 2021a, 2021b)*. Contrairement aux nombreuses études consacrées aux fermetures d'écoles, le monitorage n'a été lancé qu'à l'automne 2020. La question centrale était de savoir si et, le cas échéant,

25 Achat de terminaux numériques à titre privé

Proportion d'élèves ayant déclaré que leur famille avait acquis un terminal numérique ; après contrôle de diverses caractéristiques individuelles

Données : Monitorage de la numérisation ; calculs : CSRE

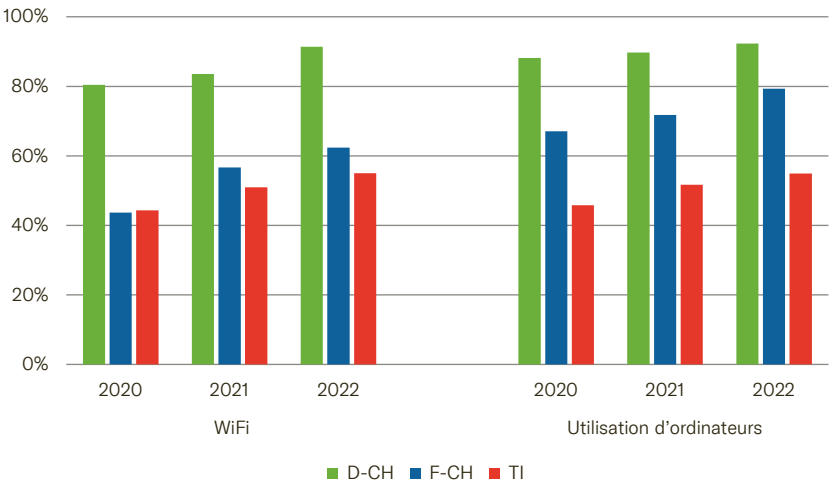


dans quelle mesure les expériences en matière d'enseignement à distance acquises au printemps 2020 ont eu un impact durable sur le développement et l'accélération de la numérisation dans l'éducation. Du premier relevé à 2022, l'utilisation des ordinateurs et des applications numériques à l'école a progressé. Toutefois, comme il n'est pas possible d'établir une comparaison directe avec les données antérieures à la pandémie, cette augmentation ne peut pas être interprétée de manière causale. Seule une brève envolée des achats de terminaux numériques à titre privé a été observée à l'automne 2020. 30 % des élèves de l'école obligatoire ont déclaré que leur famille avait acquis au moins un nouvel appareil au printemps 2020 (période de fermetures des écoles). Cette part a fortement chuté lors des enquêtes suivantes (22 %), ce recul étant principalement imputable à la Suisse alémanique. En Suisse romande, un effet de rattrapage a été observé (→ figure 25). De nettes différences entre les régions linguistiques s'observent non seulement en termes de taux d'achat privé de terminaux numériques, mais aussi en ce qui concerne l'équipement des écoles et l'utilisation des outils numériques (→ figure 26). Ces différences ont persisté en 2022. En conséquence, la possibilité d'apprendre avec des outils numériques varie selon les régions linguistiques.

26 Disponibilité d'Internet et utilisation d'ordinateurs dans les écoles par région linguistique

Proportion d'élèves déclarant que leur école dispose d'un réseau sans fil (WiFi) ou déclarant utiliser des ordinateurs à l'école ; après contrôle de diverses caractéristiques individuelles

Données : Monitorage de la numérisation ; calculs : CSRE



Bien que les données relatives à la disponibilité et à l'intensité d'utilisation ne reflètent pas les informations sur la qualité de l'utilisation pertinentes pour le processus d'apprentissage *(Educa, 2021)*, la conclusion suivante peut être formulée : lorsque les outils numériques sont moins disponibles, le degré de numérisation est plus faible. Il en va de même lorsque les outils sont disponibles mais peu utilisés. En outre, il existe des différences très importantes en matière d'utilisation entre les degrés de formation *(→ chapitre Degré primaire, page 53)*. Il convient

néanmoins de souligner qu'une large diffusion des appareils numériques et leur utilisation intensive en classe ne disent rien de l'efficacité de l'enseignement à l'aide d'outils numériques. Le monitorage ne permet pas de répondre à cette question centrale, sur laquelle d'autres travaux de recherche doivent se pencher *(→ chapitre Degré secondaire I, page 83)*.

Le monitorage révèle également des différences dans la vitesse des connexions Internet à la maison. Celle-ci est corrélée au niveau de formation des parents. Les études montrent que la vitesse de la connexion Internet constitue une condition essentielle pour l'efficacité de la formation numérique. Si elle ne suffit pas elle seule, c'est tout de même une condition nécessaire pour que les formes d'enseignement et d'apprentissage numériques puissent être efficacement mises en œuvre. Dans toutes les enquêtes, la proportion des élèves interrogés dont les parents ne sont pas diplômés de la formation postobligatoire et qui considèrent que leur connexion est trop lente est presque deux fois plus élevée que celle des élèves dont les parents sont titulaires d'un diplôme universitaire (→ figure 27).

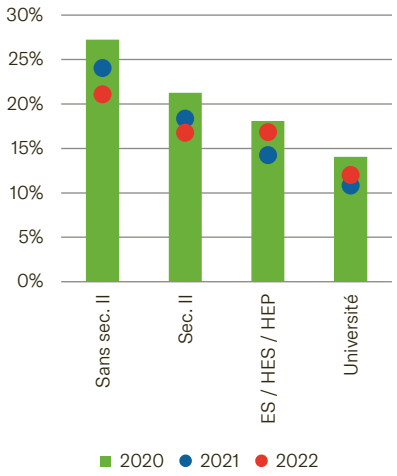
Écoles privées et cours particuliers (y compris enseignement à domicile)

Seule une petite minorité des élèves suisses fréquentent une école privée durant la scolarité obligatoire. Sur l'ensemble du territoire national, le taux de scolarisation dans le privé est de 4,6 % (année scolaire 2019/20) et il est resté stable au cours de la décennie passée. Globalement, une hausse de la demande en faveur des écoles privées ne peut donc pas être observé. Cet état des lieux concorde avec les résultats de deux enquêtes représentatives menées auprès de la population suisse en 2007 et en 2019 (→ figure 28). En 2019 et un peu plus de dix ans plus tôt, la majorité des adultes interrogés rejetaient l'idée que les écoles privées soient financées par des fonds publics. Seul un libre choix de l'école dans le système scolaire public était approuvé par la majorité *(Diem & Wolter, 2013)*. C'est parmi les élèves étrangers que le taux de scolarisation dans le privé est le plus élevé. Avec environ 7,5 %, ce taux est presque deux fois plus élevé que celui des élèves de nationalité suisse (→ figure 29). Cet écart n'a pas varié par rapport aux années précédentes. Le taux de scolarisation en école privée n'est pas plus élevé de manière égale chez tous les élèves de nationalité étrangère. Il l'est en effet plus particulièrement chez ceux dont les parents possèdent un niveau de formation élevé, que ces derniers parlent ou non la langue de scolarisation à la maison. Par conséquent, le taux de scolarisation dans le privé est beaucoup plus élevé dans les cantons comptant une part importante de personnes étrangères hautement qualifiées (Bâle-Ville, Genève et Zoug).

27 Évaluation de la qualité de la connexion Internet par niveau de formation des parents

Proportion de personnes interrogées jugeant la connexion Internet à domicile trop lente ; après contrôle de diverses caractéristiques individuelles ; sans sec. II : sans diplôme postobligatoire

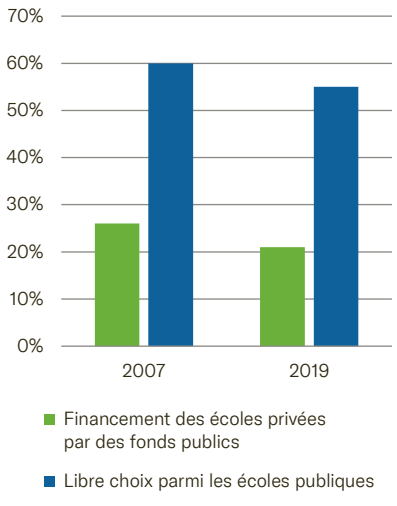
Données : Monitorage de la numérisation ; calculs : CSRE



28 Financement des écoles privées et libre choix de l'école

Taux d'approbation de la population suisse (électrices et électeurs inscrits uniquement) ; enquêtes représentatives

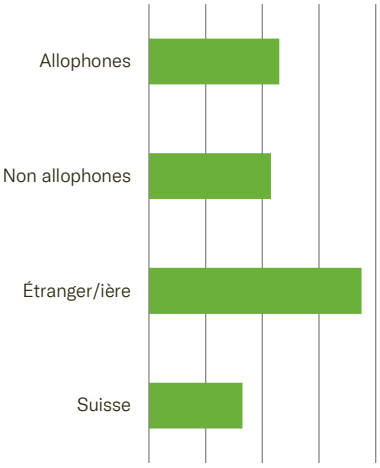
Données : Centre de recherche sur l'économie de l'éducation, Université de Berne ; calculs : CSRE



29 Taux de scolarisation dans le privé par langue première et nationalité, 2020/21

Fréquentation d'une école privée non subventionnée ; hors élèves fréquentant une école spécialisée ; après contrôle des caractéristiques individuelles

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Il existe une différence statistiquement significative entre le groupe allophone et le groupe non allophone et entre les personnes de nationalité suisse et les personnes de nationalité étrangère.

Avant même les fermetures d'écoles et les mesures prises dans les classes dans le contexte de la pandémie, certains cantons avaient signalé une tendance à la hausse des demandes d'enseignement des enfants par les parents ou par des enseignantes et enseignants privés. En réaction, certains cantons, avec une pratique plutôt libérale, ont revu leur réglementation et augmenté les exigences ou renforcé les prescriptions pour l'enseignement à domicile (p. ex. Argovie 2019 et Berne 2022). Avec la pandémie de Covid-19, le nombre d'enfants instruits à domicile a doublé dans certains cantons durant l'année scolaire 2020/21 par rapport aux années précédentes. En dépit d'une forte hausse de l'enseignement à domicile à certains endroits, ce dernier reste un phénomène marginal en Suisse, puisqu'il concerne moins de 1 % des effectifs d'élèves.

ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

DEGRÉ PRIMAIRE

Contexte

Formation, accueil et éducation de la petite enfance

Le soutien précoce englobe le soutien aux enfants dans leurs apprentissages depuis la naissance jusqu'à l'entrée dans le degré primaire. Dans la plupart des cantons, l'âge préscolaire correspond à la période entre la naissance et l'âge de quatre ans *(Dratva et al., 2019)*. Vient ensuite la scolarisation à l'âge de quatre ans révolus *(→ Institutions, page 60)* conformément au concordat HarmoS *(CDIP, 2007)*. Il existe des offres de soutien précoce général destinées aux enfants et à leurs familles (p. ex. groupes de jeu, structures d'accueil collectives ou familles d'accueil de jour) et des offres de soutien précoce spécial[1] s'adressant aux familles d'enfants qui ont besoin d'un soutien spécifique pour renforcer leurs ressources (p. ex. cours pour enfants allophones, éducation précoce spécialisée, mesures de pédagogie spécialisée). Bien que des projets d'encouragement linguistique précoce soient menés depuis quelques années auprès des enfants allophones issus de la migration dans de nombreux cantons, seuls les cantons de Bâle-Ville et de Thurgovie appliquent une obligation sélective à ce type d'offres. Les feedbacks relatifs à ce type de screening précoce généralisé destinés aux enfants issus de familles non germanophones sont positifs. Son efficacité ne peut toutefois pas encore être établie scientifiquement du fait que son lancement est trop récent *(Grob et al., 2014, 2019)*.

Accueil des enfants d'âge préscolaire : offre et demande

Projets de subvention de la Confédération depuis 2018 : en 2018, la Confédération a lancé un autre projet de subvention des cantons et des communes dont l'objectif est de réduire les frais de garde supportés par les parents. Des subventions sont également accordées à des projets qui contribuent à l'optimisation de l'offre d'accueil en adaptant mieux les offres aux besoins des parents *(OFAS, 2018)*.

Les offres d'accueil extrafamilial jouent un rôle important dans la conciliation entre la vie professionnelle et la vie familiale, ainsi que dans le développement des enfants *(OFS, 2017a)*. Le programme de travail de Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) portant sur la période 2021-2024 vise explicitement le renforcement de la collaboration avec la Conférence des directrices et directeures cantonaux des affaires sociales (CDAS) *(CDIP, 2021c)*. Suite à une initiative parlementaire (n° 00.403), la Confédération a lancé en 2003 un programme d'impulsion encourageant et soutenant financièrement la création de places d'accueil extrafamilial pour enfants. Au cours des dix-huit années à compter de l'entrée en vigueur de la loi fédérale, 3 601 demandes ont été approuvées. L'offre de structures d'accueil a ainsi été considérablement développée avec la création de 35 300 nouvelles places *(OFAS, 2022)*. En 2017, la Suisse comptait environ 62 500 places d'accueil pour enfants d'âge préscolaire dans des structures d'accueil collectives. La comparaison avec les données du programme national de recherche (PNR) 60[2] de 2009 et de 2011 fait état d'une augmentation moyenne du taux de couverture des besoins (nombre de places d'accueil par rapport au nombre d'enfants d'âge préscolaire)

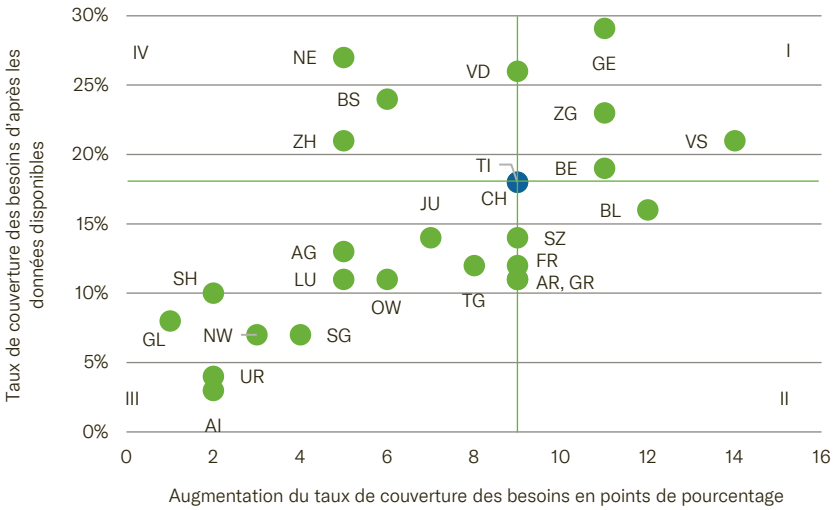
1 Art. 62, al. 3, Cst.

2 En 2007, le Conseil fédéral a commandité le projet de recherche PNR 60 « Égalité entre hommes et femmes », financé par le FNS. Entre 2010 et 2013, la politique suisse de l'égalité et les mesures correspondantes ont été étudiées dans le cadre de 21 projets. Le programme de recherche s'est achevé en 2014.

d'environ neuf points de pourcentage *(OFAS, 2017)*, ce qui signifie que le nombre de places d'accueil a plus que doublé. Avec nettement moins de 20 %, ce taux de couverture reste toutefois très faible et aussi bien le taux que son évolution varient fortement selon les cantons (→ figure 52).

52 Accueil des enfants d'âge préscolaire et évolution du taux de couverture des besoins pour les offres d'accueil entre 2009 et 2017

Données : *OFAS (2017)*



Exemple de lecture
Dans le canton de Genève (quadrant I), le taux de couverture des besoins est élevé et son augmentation est supérieure à la moyenne (11 points de pourcentage). Dans le canton de Bâle-Ville (quadrant IV), le taux est élevé, mais son augmentation est faible (6 points de pourcentage).

Au moment de la seconde mesure, le taux de couverture est en corrélation avec l'augmentation du taux au cours des 8 années précédentes. Les différences actuelles dans les taux de couverture sont donc, dans la plupart des cantons, une conséquence de l'évolution récente de la création de places d'accueil. Or, comme le montre le (→ figure 52), cette évolution récente n'est pas la conséquence d'un recours différencié aux subventions fédérales, puisqu'il n'y a pas de corrélation avec le taux de couverture, mais doit être imputable aux spécificités cantonales.

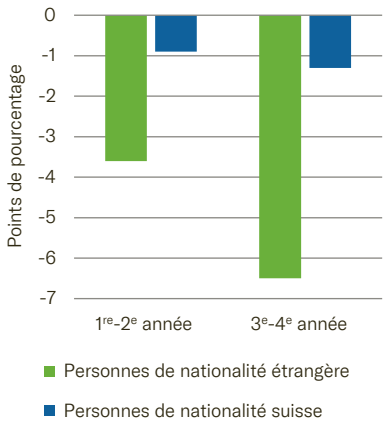
Soutien à la demande d'une place d'accueil

Selon une étude allemande, les mesures de soutien aux familles demandant une place d'accueil peuvent réduire les inégalités socioéconomiques. Elles ont permis d'augmenter sensiblement le taux de demande de places d'accueil et leur utilisation par les familles ayant un faible niveau de formation. Les mesures n'ont pas eu d'impact supplémentaire chez les parents de niveau de formation plus élevé *(Hermes et al., 2021)*.

53 Impact de la formation, de l'accueil et de l'éducation de la petite enfance

Réduction du taux de redoublement

Données : OFAS, OFS ; calculs : CSRE



Hétérogénéité de l'utilisation et de l'impact de l'accueil de la petite enfance

De nombreuses études montrent que les offres d'accueil de la petite enfance dans des structures d'accueil collectives ont un impact positif sur le développement des enfants, ainsi que sur leurs futures chances de formation et d'emploi *(Hermes et al., 2021; Fryer et al., 2015; Grob et al., 2019)*. Toutefois, d'autres études pointent également des conséquences négatives : le taux d'enfants présentant un comportement socialement problématique (p. ex. agressivité, TDAH ou dépression) augmente légèrement lorsque ces enfants passent beaucoup de temps dans des structures d'accueil externes *(Averdijk et al., 2011, 2019; Drugli et al., 2018)*. Il est néanmoins incontestable que la qualité de l'accueil joue un rôle déterminant dans son impact *(Balthasar & Kaplan, 2019; Bleiker et al., 2019)* et que ce sont principalement les enfants issus de familles ayant un faible niveau de formation qui profitent du recours à un accueil extrafamilial. C'est pourquoi les structures d'accueil collectives peuvent contribuer de manière importante à l'équité en matière de formation *(Bjorklund & Salvanes, 2011; Camehl & Frauke, 2017; Eryigit-Madzwamuse & Barnes, 2014; Melhuish et al., 2015)*. En Suisse, l'impact de l'augmentation du nombre de places d'accueil, rendue possible grâce aux subventions fédérales, a également été étudié. Presque aucun effet n'a été constaté sur la stabilité du parcours scolaire des enfants suisses durant le premier cycle du degré primaire. En revanche, pour les enfants issus de l'immigration, il a été démontré que la fréquentation d'une structure d'accueil collective réduisait jusqu'à sept points de pourcentage la probabilité de redoubler une année scolaire (→ figure 53). Ces données ne permettent malheureusement pas de savoir si les enfants de nationalité étrangère ont davantage utilisé l'offre. De nombreuses études étrangères montrent que ce sont potentiellement les enfants qui fréquentent le moins une structure d'accueil collective qui en tireraient le plus de bénéfices *(Cornelissen et al., 2018; Hermes et al., 2021)*

Outre l'accueil extrafamilial des enfants d'âge préscolaire, la nécessité de conciliation entre la vie professionnelle et la vie familiale induit également une demande croissante d'offres d'accueil pour les enfants d'âge scolaire. En vertu du concordat HarmoS, les cantons ont l'obligation de proposer une offre appropriée de structures d'accueil de jour pendant la scolarité obligatoire *(CDIP, 2007)*. Il s'agit le plus souvent de modules facultatifs de prise en charge supplémentaires avant et après les heures de classe ou pendant les après-midis de congé, mais aussi de repas surveillés pendant la pause de midi. De plus, les projets de structures d'accueil de jour ou d'écoles à horaire continu comportant des blocs d'accueil obligatoires (p. ex. projet *Tagesschule 2025* de la ville de Zurich, projet Écoles à horaire continu de la ville de Berne) se sont multipliés au cours des dernières années, bien que principalement en zone urbaine.

Évolution du nombre d'élèves et prévisions

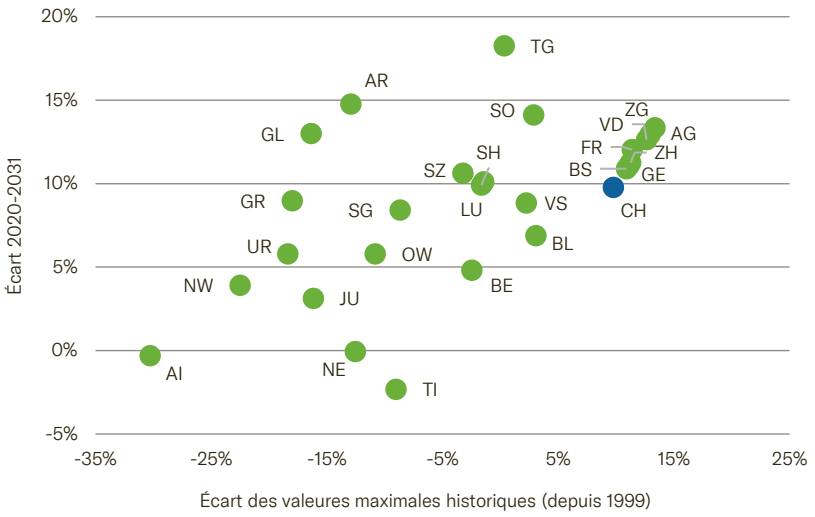
Alors que le nombre d'élèves du degré primaire (3e-8e année) a connu une diminution constante dans les années 2000, on observe une progression de 22 % depuis 2011 (94 680 enfants). Durant l'année scolaire 2020/21, le degré primaire a accueilli 530 230 élèves. Dans le contexte de l'harmonisation des structures scolaires (concordat HarmoS), une nouvelle hausse du nombre d'élèves en première et deuxième années du degré primaire (école enfantine), non liée à la démographie, a été enregistrée. Suite à l'introduction de la fréquentation obligatoire ou de l'offre obligatoire d'une première et deuxième année, le nombre d'élèves scolarisés en première et deuxième années du degré primaire n'a cessé d'augmenter.

Selon le scénario de référence de l'Office fédéral de la statistique (OFS), cette augmentation notable engagée durant la décennie passée doit encore se poursuivre pendant toute la prochaine décennie *(OFS, 2021k)*. D'après ces prévisions, la hausse atteindrait 10 % de 2020 à 2031 (3e-8e année) sur l'ensemble du territoire suisse. Du fait des dynamiques de croissance démographiques différentes selon les cantons, les évolutions des effectifs scolaires cantonaux s'écartent très fortement de la moyenne suisse (→ figure 54). L'impact de ces évolutions en termes d'adaptation des infrastructures et de besoins en personnel enseignant dépendra également de l'atteinte de nouveaux chiffres records dans les cantons où le nombre d'élèves augmente. De tels chiffres déclencheront probablement de nouveaux investissements et de nouveaux engagements de personnel. Les pics historiques enregistrés depuis 1999 seront largement dépassés notamment dans les cantons d'Argovie, de Fribourg, de Vaud et de Zoug.

54 Évolution des effectifs d'élèves et prévisions, 3e-8e année du degré primaire

Écarts par rapport aux pics historiques enregistrés depuis 1999 et par rapport à l'état 2020 jusqu'en 2031 selon le scénario de référence

Données : OFS ; calculs : CSRE



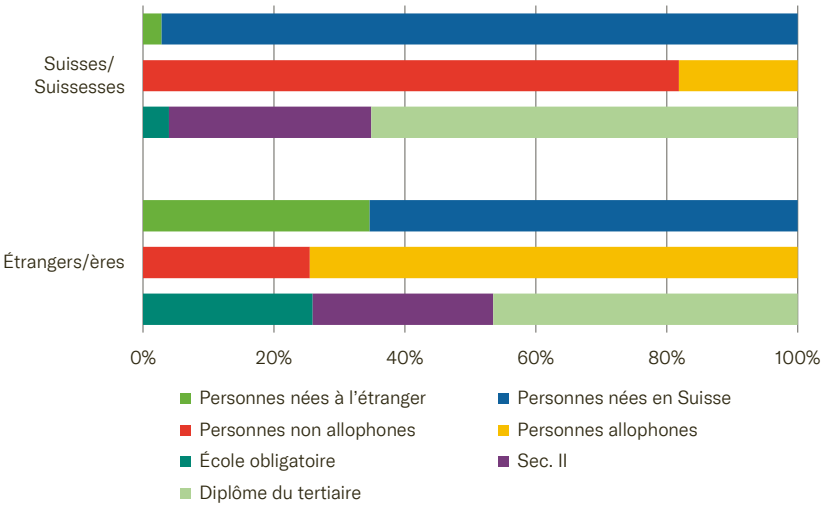
Composition des effectifs d'élèves

Les caractéristiques sociodémographiques des élèves telles que l'origine (statut migratoire) et la langue première revêtent une importance cruciale pour l'école et l'enseignement *(→ Équité, page 78)*. En 2020/21, environ 73 % des élèves du degré primaire (3e-8e année) possédaient la nationalité suisse. Seulement 3 % d'entre eux étaient nés à l'étranger ; 18 % parlaient à la maison une autre langue que la langue d'enseignement (→ figure 55). Au degré primaire également, la nationalité des élèves n'est pas une donnée statique. Alors que les naturalisations jouent déjà un rôle au degré primaire, leur importance est encore plus marquée au degré secondaire I et, surtout, au degré secondaire II *(→ chapitre Degré secondaire I, page 83; → Degré secondaire II, page 111)*.

55 Élèves selon le statut migratoire, la langue et le niveau de formation des parents, 2020/21

Degré primaire, 1re-8e année, y compris écoles spécialisées et écoles privées

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Écoles confrontées à des défis particuliers

Pour les écoles et l'enseignement, les effectifs d'élèves très hétérogènes sur le plan culturel et linguistique représentent un immense défi didactique et pédagogique. Cela concerne tout particulièrement les écoles accueillant une proportion très élevée d'enfants allophones, issus de la migration ou vivant dans des familles ayant un faible niveau de formation *(Cattaneo & Wolter, 2012; Chuard et al., 2022; Coradi Vellacott et al., 2003)*. Le plus souvent, ces défis sont relevés au moyen d'un accroissement des ressources, comme dans les cantons d'Argovie, de Genève ou de Zurich *(→ texte dans la marge, page 59)*, où les écoles bénéficient de ressources financières et humaines supplémentaires *(Jaeggi et al., 2012; Jaeggi & Osiek, 2008; Maag Merki et al., 2012; CSRE, 2014)*.

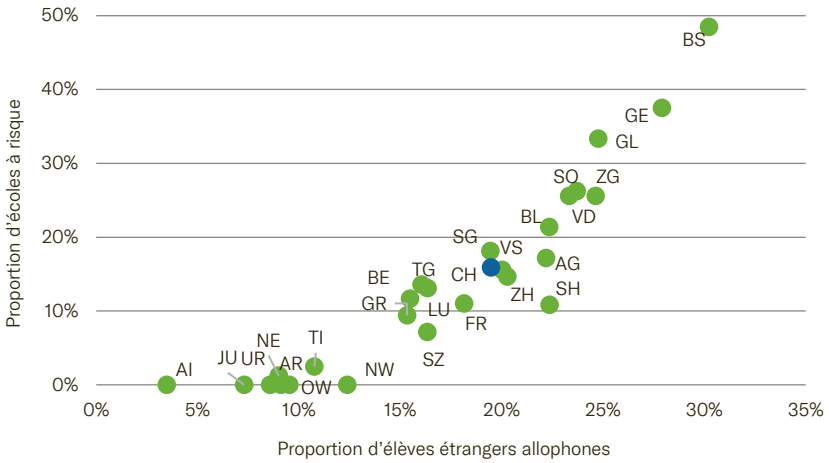
Différentes évaluations des compétences montrent que les élèves allophones ou issus de familles ayant un faible niveau de formation présentent un risque plus élevé que les autres élèves d'avoir de mauvais résultats scolaires *(→ chapitre Degré secondaire I, page 83)*, ce qui est d'autant plus fréquent lorsque plusieurs de ces facteurs sont présents. En Suisse, 11 % des élèves (3e-8e année, 2019/20) sont issus de familles ayant un faible niveau de formation (au moins l'un des parents n'a pas suivi de formation postobligatoire) et 19 % des enfants sont de nationalité étrangère et allophones. S'élevant à 6 %, la part des enfants réunissant les trois facteurs (allophone, nationalité étrangère et famille ayant un faible niveau de formation) est relativement faible.

Les élèves présentant des facteurs de risque sont inégalement répartis dans les écoles suisses. Environ 16 % des écoles primaires accueillent plus de 30 % d'enfants étrangers allophones (ci-après dénommées écoles à risque[3]). On constate de grandes disparités cantonales tant dans la proportion de ces écoles que dans la proportion d'élèves dits à risque dans les écoles concernées (→ figure 56). Comme on pouvait s'y attendre, la proportion d'écoles à risque est fortement corrélée avec la part d'élèves étrangers allophones dans le canton. Une part relativement élevée d'écoles à risque dans les cantons où la part d'élèves étrangers allophones est faible est l'expression d'une répartition très inégale de ces enfants entre les écoles.

56 Écoles à risque et élèves étrangers allophones par canton, 2019

3e-8e année ; école à risque accueillent plus de 30 % d'enfants étrangers allophones.

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Ressources allouées aux écoles multiculturelles

Argovie : depuis l'année scolaire 2020/21, les ressources sont allouées forfaitairement à l'école obligatoire sur la base de valeurs juridiquement règlementées et statistiques. Cela permet de prendre en considération les facteurs linguistiques et sociaux, ainsi que les spécificités locales. Le calcul se base d'une part sur le taux de personnes étrangères et d'aide sociale et d'autre part sur le taux de personnes à faible revenu au domicile de chaque enfant.

Zurich : les écoles qui comptent plus de 40 % d'élèves allophones participent au programme zurichois *Qualität in multikulturellen Schulen* (QUIMS). À ce titre, elles bénéficient d'un soutien, par exemple sous la forme d'une intensification de l'encouragement des compétences linguistiques et de la promotion de l'intégration sociale.

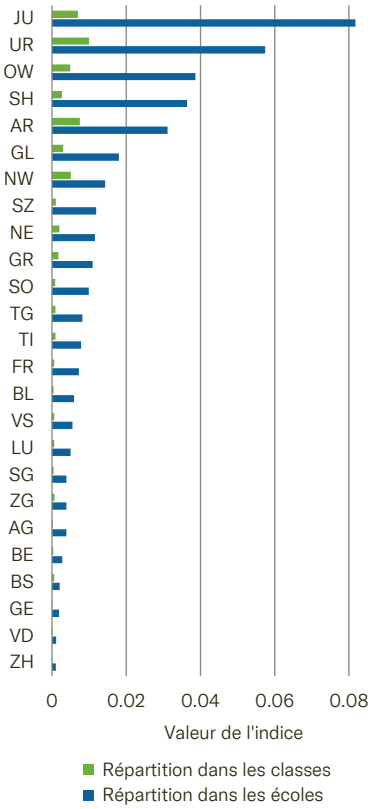
Genève : dans le cadre du projet Réseau d'enseignement prioritaire (REP), les écoles bénéficient de moyens supplémentaires lorsque les deux conditions suivantes sont remplies : la part de parents de faible statut socioéconomique est d'au moins 55 % et la part d'enfants allophones est supérieure à 60 %. Ces écoles bénéficient également d'une collaboration avec l'Office de la jeunesse et de la présence d'un personnel socio-pédagogique.

3 Dans le cadre du recensement des écoles à risque, le milieu social des élèves ne peut pas être pris en compte, car cette information n'est disponible que pour un échantillon des effectifs d'élèves.

57 Répartition inégale des élèves présentant des facteurs de risque par canton

Pour une meilleure lisibilité, le canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures n'est pas représenté dans le figure.

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



L'**indice de Herfindahl** est un indice de concentration qui mesure la répartition de valeurs caractéristiques. Dans un premier temps a été établi pour chaque canton l'indice que l'on obtiendrait si les élèves présentant des facteurs à risque étaient idéalement ou uniformément répartis entre toutes les écoles ou classes. Le graphique présente l'écart de la répartition effective par rapport à la valeur idéale. Plus la valeur de l'indice est élevée, plus la répartition effective dans le canton s'écarte d'une répartition uniforme.

L'indice de Herfindahl renseigne sur la répartition inégale des élèves étrangers allophones (→ figure 57). D'une part, les données montrent que les écarts sont plus grands au niveau des écoles. Or, les classes jouent un rôle plus important pour l'enseignement que les écoles. La répartition des élèves étrangers allophones entre les classes peut être contrôlée par le système scolaire lui-même, tandis que leur répartition dans les écoles dépend principalement de facteurs (p. ex. ségrégation géographique) sur lesquels les écoles ne peuvent pas agir. D'autre part, il apparaît clairement que les cantons où la part d'élèves étrangers allophones est très faible s'écartent généralement beaucoup plus de la répartition idéalement possible entre les écoles et les classes que les cantons où cette part est très élevée.

Institutions

Dans le système éducatif suisse, le degré primaire compte huit années, de la première à la huitième année. Les deux premières années correspondent à l'école enfantine ou aux deux premières années du cycle élémentaire. L'harmonisation des structures scolaires a entraîné des adaptations dans la durée et l'organisation du degré primaire. Néanmoins, des différences subsistent dans l'organisation du premier cycle (1re-4e année) ou dans la transition du deuxième cycle (5e-8e année) au degré secondaire I *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*.

Organisation du premier cycle

Les deux premières années d'école obligatoire peuvent être organisées de façon diverse. Le concordat HarmoS *(CDIP, 2007)* ne prévoit rien à ce sujet. Dix-sept cantons ont intégré deux années d'école enfantine ou un cycle élémentaire à l'école obligatoire. Dans ces cantons, le degré primaire dure donc huit ans. Il s'agit des quinze cantons concordataires, ainsi que des cantons d'Argovie et de Thurgovie. Dans sept autres cantons, le degré primaire dure également huit ans, mais seules sept années (Appenzell Rhodes-Extérieures, Appenzell Rhodes-Intérieures, Lucerne, Nidwald, Schwyz, Uri) ou six années (Grisons) sont obligatoires (→ figure 58). Dans les cantons d'Obwald et de Zoug, une année d'école enfantine est obligatoire. Les communes ne sont pas obligées de proposer une école enfantine de deux ans *(CDIP, 2019a)*. Un autre type de flexibilisation possible des premières années de scolarité est un cycle élémentaire sous forme de *Grundstufe* (deux ans d'école enfantine plus la première classe primaire) ou de *Basisstufe* (deux ans d'école enfantine plus la première et la deuxième classe primaire). L'assouplissement des structures présente des avantages. La suppression de la sélection lors du passage de l'école enfantine au degré primaire peut être considérée comme un élément positif *(Hutterli et al., 2014; Lanfranchi, 2002, 2007)*. Plusieurs études cantonales portant sur l'école enfantine, qui a connu des changements à la suite de l'harmonisation des structures scolaires, évaluent la situation actuelle *(Edelmann et al., 2018; Fasseing Heim et al., 2018; Imlig et al., 2019)*. Aucune étude concernant l'impact à long terme de ces différentes structures sur le parcours de formation n'a été réalisée à ce jour.

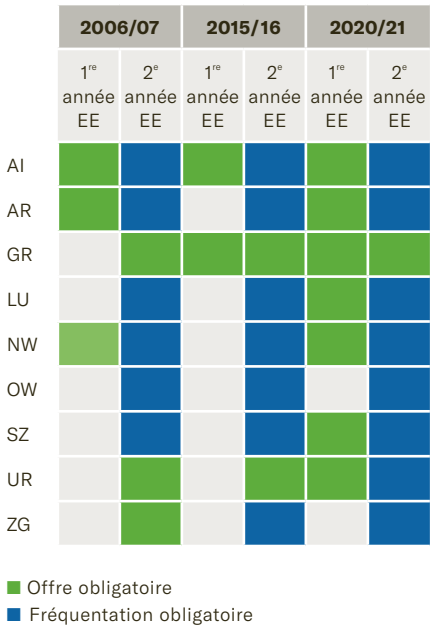
Âge de l'entrée à l'école et jour de référence

Depuis environ huit ans, les cantons de Bâle-Campagne, de Bâle-Ville, de Lucerne, du Valais et de Zurich ont progressivement déplacé le jour de référence de l'âge d'entrée à l'école au 31 juillet. Pour l'année scolaire 2020/21, le jour de référence est donc le 31 juillet dans vingt cantons. D'autres jours de référence sont appliqués dans les six autres cantons.[4] Plus le jour de référence est situé tôt dans l'année, plus les élèves sont âgés. Dans le canton des Grisons, les élèves sont plus âgés d'environ huit mois par le simple fait du jour de référence fixé au 31 décembre que ceux des cantons dont le jour de référence est le 31 juillet. En outre, les différences entre les dates de référence font que, selon le canton, les enfants ayant le même âge biologique sont scolarisés un an plus tôt ou plus tard. En conséquence, ces élèves intègrent également une année plus tôt ou plus tard les filières de formation ultérieures et, finalement, le monde du travail. De plus, la probabilité d'être scolarisé à l'âge prescrit dépend du nombre de jours séparant la date de naissance et le jour de référence *(Aune et al., 2018; Balestra et al., 2020; Beatton et al., 2021; Cook & Kang, 2018; Givord, 2020)*. Cela s'explique par le fait que ces enfants sont positionnés différemment par rapport à leurs camarades dans la structure d'âge de la classe. Par exemple, un enfant né le 30 mars sera le plus jeune de sa classe dans les cantons où le jour de référence est fixé au 1er avril, alors qu'on trouvera des élèves qui auront jusqu'à 3,5 mois de moins que cet enfant dans les cantons dont le jour de référence est le 31 juillet. Par conséquent, la probabilité d'un report de scolarisation d'une année pour les enfants de même âge est de 33 % dans les cantons dont le jour de référence est le 1er avril et de 7 % dans les cantons dont le jour de référence est le 31 juillet. Néanmoins, les reports de scolarisation sont bien davantage tributaires des spécificités cantonales que du jour de référence. Ainsi, ce taux varie beaucoup plus entre les cantons ayant le même jour de référence qu'entre ceux ayant des jours de référence différents (→ figure 59). Outre la probabilité d'un report de scolarisation, il convient également de tenir compte de l'impact de l'âge relatif (par rapport à la classe). Plus un enfant est jeune, plus la probabilité est grande qu'il obtienne de moins bons résultats aux tests de performance que ses camarades plus âgés en raison de la différence d'âge biologique *(→ Équité, page 78)*.

58 Organisation des deux premières années du degré primaire

Situation actuelle dans les neuf cantons sans deux années d'école enfantine obligatoire

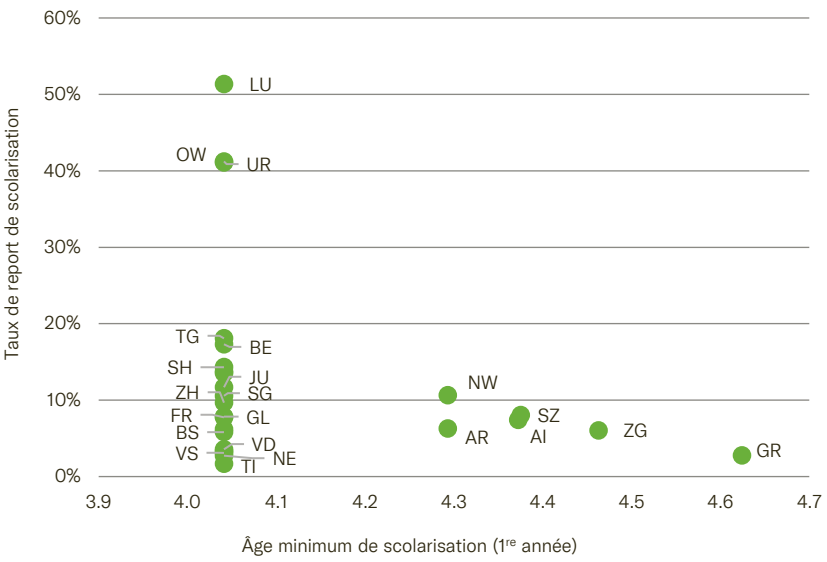
Données : *CDIP (2019a)*



4 Dans le canton de Nidwald, le jour de référence était fixé au 30 avril durant l'année scolaire 2020/21. Il était encore fixé au 31 juillet pour l'année scolaire 2018/19. Depuis, il a été progressivement déplacé en février (28 / 29 février à partir de 2021/22). Dans le canton de Schwyz, l'entrée à l'école a été assouplie. Pour l'année scolaire 2020/21, le 31 mars pouvait être pris comme référence à la demande. Sinon, c'est le 31 juillet qui s'appliquait.

59 Âge de scolarisation et reports de scolarisation, 2020/21

Données : OFS ; calculs : CSRE

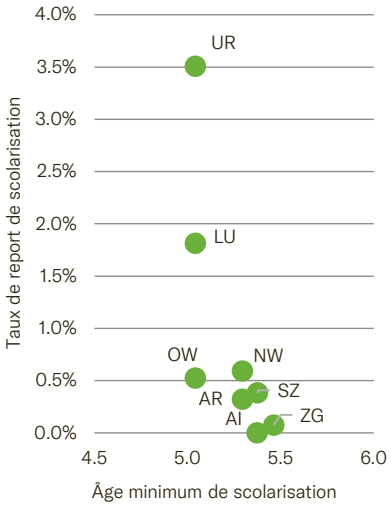


Le jour de référence n'est pas le 31 juillet dans six cantons, état 2020/21 : Appenzell Rhodes-Extérieures (30.04), Appenzell Rhodes-Intérieures (01.04), Grisons (31.12), Nidwald (30.04), Schwyz (31.03 à la demande), Zoug (28.02). Quatre cantons appliquant le plus jeune âge de scolarisation possible (4 ans) ne sont pas indiqués dans le graphique (taux de report de scolarisation entre parenthèses) : Argovie (14 %), Bâle-Campagne (6%), Soleure (14 %), Genève (3%).

60 Report de scolarisation compte tenu de l'école enfantine obligatoire, 2020/21

Le canton Grisons est exclu.

Données : OFS ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Si seule la deuxième année d'école enfantine obligatoire est prise en compte pour les cantons appliquant une seule année d'école enfantine obligatoire, le taux de report de scolarisation passe de 41 à 3,5 % dans le canton d'Uri, de 6 à 0,1 % dans le canton de Zoug et de 11 à 0,3 % dans le canton de Nidwald.

En Suisse, ce sont principalement les exigences structurelles relatives au nombre d'années d'école enfantine obligatoire, l'adhésion au concordat HarmoS et la mise en œuvre des points essentiels de ce dernier qui déterminent le taux de report de scolarisation. Si seule l'année d'école enfantine obligatoire est prise en compte lors du calcul du taux de report dans les cantons sans école enfantine obligatoire sur deux ans, les taux cantonaux de scolarisation tardive sont pratiquement nuls (→ figure 60). Du fait que de nombreux enfants restent finalement deux ans à l'école enfantine, cela conduit à une scolarisation tardive en 3e année *(CSRE, 2018)*.

Les différences importantes entre les taux de report de scolarisation s'expliquent également par les règles de scolarisation définies par les cantons. Dans presque tous les cantons, les parents peuvent demander, sur justification, une entrée anticipée ou un report de scolarisation. On observe toutefois quelques différences significatives entre les cantons concernant le droit de regard des parents quant à la décision finale. Alors que, par exemple, la décision finale est pour une large part laissée à l'appréciation des parents dans le canton de Berne, ce sont les autorités scolaires des communes qui la prennent dans d'autres cantons. En cas de doute, une expertise médico-scolaire ou psychologique peut être demandée. Les règles plus ou moins restrictives appliquées par un canton concernant l'entrée en scolarité obligatoire ont incontestablement une influence sur le parcours individuel des élèves *(→ Efficacité, page 66)*. Dans les cantons appliquant des règles restrictives,[5] où le droit de décision des parents est limité, les élèves sont en moyenne plus jeunes, car la part d'enfants dont la date de naissance est proche du jour et qui sont scolarisés à l'âge prescrit est plus importante. À l'inverse, dans les cantons où le droit de regard des parents est plus large, beaucoup plus d'enfants dont la date de naissance est proche du jour de

5 Cantons appliquant des règles restrictives : Appenzell Rhodes-Intérieures, Bâle-Ville, Grisons, Jura, Neuchâtel, Nidwald, Tessin, Valais (partie francophone) et Zurich.

référence voient leur scolarisation reportée (→ figure 61). Les taux élevés de report de scolarisation entraînent un accroissement de l'hétérogénéité des âges au sein des classes d'âge.

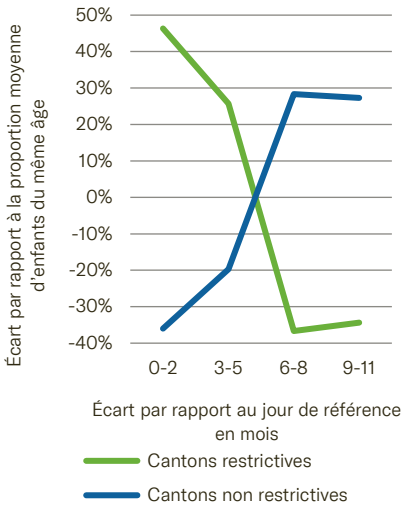
Plans d'études des régions linguistiques et TIC

Au cours des dernières années, d'importantes modifications ont été apportées aux plans d'études *(→ chapitre École obligatoire, page 27)* : outre une deuxième langue étrangère au degré primaire, des thématiques telles que l'éducation au développement durable ont été introduites et renforcées. Les compétences numériques ont également été mises en avant. Dans les plans d'études des régions linguistiques, les compétences numériques ne sont pas enseignées comme une discipline distincte, mais constituent un thème transversal et transdisciplinaire. Elles sont abordées dans les domaines « Éducation numérique » et « Formation générale » du Plan d'études romand (PER) et dans le domaine « *Medien und Informatik* » du *Lehrplan 21*. Dans le plan d'études du canton du Tessin, elles sont regroupées sous l'intitulé « *Tecnologie e media* » en tant que « *Contesto di esercizio* » de la « *Formazione generale* » *(Educa, 2021; IRDP, 2020)*. Les grilles horaires cantonales permettent de voir si les compétences numériques sont enseignées dans le cadre d'une discipline distincte, si elles sont intégrées dans d'autres disciplines ou si elles font partie de modules interdisciplinaires spécifiques (→ figure 62). Il existe également des différences en ce qui concerne l'année scolaire au cours de laquelle l'enseignement des compétences numériques débute et le nombre de leçons prévues à cet effet *(Educa, 2021)*.

61 Répartition des âges dans les cantons appliquant des règles restrictives et non restrictives

Écart par rapport à la répartition des âges des élèves à l'échelle de la Suisse durant la 3e année scolaire (cohorte d'élèves de l'enquête COFO 2017) ; les termes « règles restrictives » et « règles non restrictives » s'appliquent aux règles en matière de scolarisation.

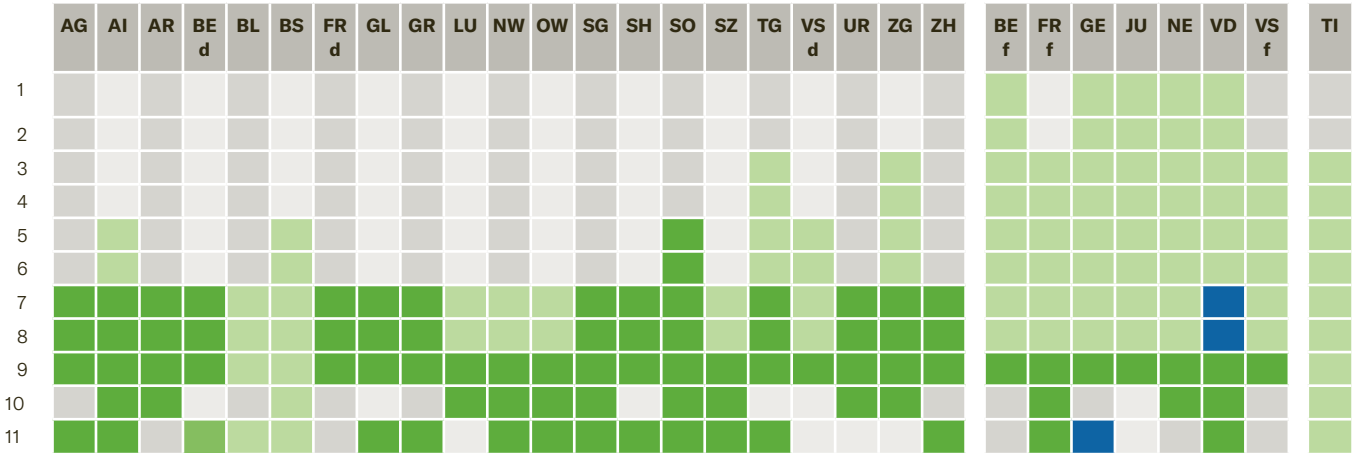
Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
En moyenne en Suisse, 22 % des élèves en 3e année sont nés entre 0 et 2 mois avant ou après le jour de référence. Dans les cantons appliquant des règles non restrictives, cette part (part d'enfants du même âge) est inférieure de 39 %.

62 Enseignement de compétences numériques à l'école obligatoire

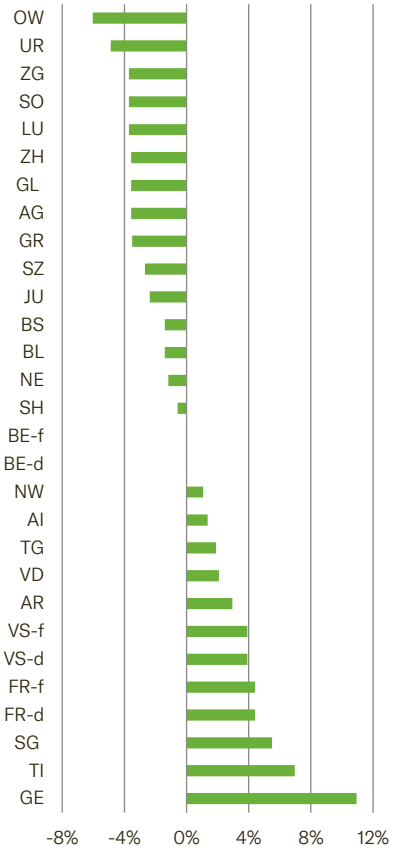
Données : *Educa (2021)*



63 Temps d'enseignement du degré primaire, année scolaire 2021/22

Degré primaire (3e-8e année) ; écart par rapport à la moyenne suisse (819 h)

Données : CDIP-IDES ; calculs : CSRE



Temps d'enseignement

En Suisse, le temps d'enseignement annuel moyen au degré primaire (3e-8e année) est d'environ 819 heures. Les écarts des cantons par rapport à la moyenne suisse vont de 11 % de temps d'enseignement en plus à 6 % de temps d'enseignement en moins. Si l'on fait le cumul sur les six années du degré primaire, les élèves du canton d'Obwald bénéficient ainsi d'environ 830 heures d'enseignement de moins que ceux du canton de Genève (→ figure 63). Les différences en matière de temps d'enseignement entre les cantons s'expliquent par les différences dans la durée des leçons (45 ou 50 minutes), par le nombre de semaines d'école (de 36,5 semaines dans le canton du Tessin à 40 semaines dans les cantons d'Appenzell Rhodes-Extérieures et d'Appenzell Rhodes-Intérieures) et par le nombre de leçons hebdomadaires (p. ex. 27 leçons en moyenne dans le canton de Saint-Gall, 32 leçons en moyenne dans le canton du Tessin). Près de la moitié des différences entre les temps d'enseignement totaux des cantons s'expliquent par les différences dans le nombre de semaines d'école et un peu moins d'un cinquième par les différences dans la durée des leçons.

Intégration et taux d'enseignement séparatif au degré primaire

Depuis la fin des années 1990, l'organisation de la pédagogie spécialisée au sein de l'école obligatoire a été réorientée. Au lieu des solutions séparatives, l'accent est désormais mis sur l'intégration des élèves présentant des besoins éducatifs particuliers dans les classes ordinaires. Grâce à la modernisation des enquêtes dans le domaine de la formation de l'OFS, cette réforme apparaît également dans les statistiques de la pédagogie spécialisée depuis l'année scolaire 2017/18 *(OFS, 2019b, 2020d)*. Les proportions d'élèves suivant un enseignement séparatif varient fortement selon les cantons, bien que la politique nationale ait pour objectif d'intégrer ces élèves autant que possible. On observe également des différences importantes entre les cantons en matière d'organisation des mesures d'enseignement intégratif et séparatif *(Sahli Lozano et al., 2020, 2021)*. Les taux d'enseignement séparatif dans les différents cantons (2020/21) vont de 1 à 7 %. Il existe en outre d'autres différences entre les cantons enregistrant des taux d'enseignement séparatif similaires. Si, par exemple, les taux d'enseignement séparatif sont identiques dans les cantons de Fribourg et de Neuchâtel, 15 % des élèves suivant un enseignement séparatif dans le canton de Fribourg sont dans une classe spéciale, tandis que près de la moitié de ces enfants fréquente une école spécialisée dans le canton de Neuchâtel. Les taux de classes d'écoles spécialisées dans les différents cantons vont d moins de 1 à 5 % et les taux de classes spéciales de moins de 1 à 3 % (→ figure 64).

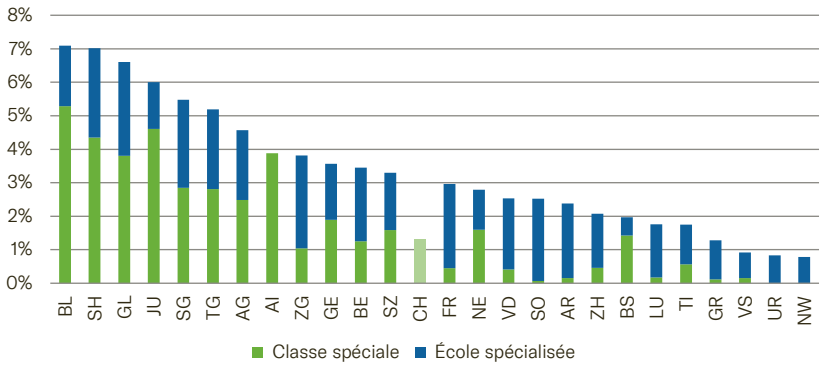
Les différents taux d'enseignement séparatif et, symétriquement, les taux d'enseignement intégratif sont également importants étant donné que toutes les mesures de pédagogie spécialisée ne doivent pas obligatoirement être mises en œuvre tout au long du parcours scolaire. Les analyses longitudinales de l'OFS montrent qu'environ 42 % des élèves du degré primaire ayant bénéficié d'un enseignement séparatif sont intégrés dans une classe ordinaire dès le degré primaire. C'est notamment le cas des enfants qui ont été placés dans une classe d'introduction pendant une période limitée ou dans une classe pour allophones au début de leur scolarité. En revanche, le

passage d'une école spécialisée à une classe ordinaire est plutôt rare, ce qui signifie qu'une affectation dans une école spécialisée marque durablement le parcours éducatif des enfants et des jeunes *(OFS, 2021l)*.

64 Taux d'enseignement séparatif au degré primaire, 2020/21

3e-8e année ; y compris institutions privées

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Taux d'enseignement séparatif
Proportion d'élèves fréquentant des structures séparatives telles que classes spéciales et écoles spécialisées

Les **classes spéciales** sont les classes d'introduction, les classes pour élèves de langue étrangère ou les autres classes spéciales. Les classes spéciales font partie de l'école ordinaire.

Les **écoles spécialisées** sont des institutions de formation de l'école obligatoire qui proposent un enseignement adapté aux élèves présentant des handicaps de diverses natures, d'importantes difficultés d'apprentissage ou de graves troubles du comportement. L'inscription dans une école spécialisée est soumise à une procédure cantonale d'autorisation *(OFS, 2019b)*.

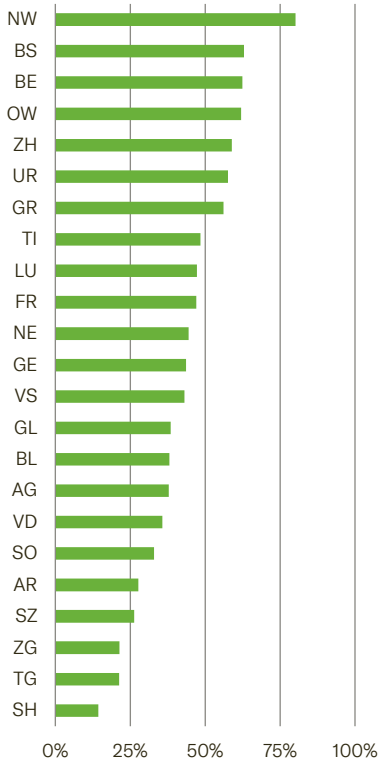
La scolarisation intégrative et son impact

Qu'ils fréquentent une classe ordinaire, une classe spéciale ou une école spécialisée, environ 4 % (2020/21) des élèves de l'école obligatoire bénéficient de mesures renforcées de pédagogie spécialisée. Près de la moitié d'entre eux est intégrée dans des classes ordinaires (taux d'inclusion). Là encore, on observe des différences importantes entre les cantons (→ figure 65). Plusieurs études confirment les effets bénéfiques des mesures intégratives (renforcement des liens avec les pairs, accroissement du bien-être, etc.) pour les enfants ayant des besoins particuliers *(Balestra et al., 2022; Bless, 2018; Gebhardt et al., 2015; Kocaj et al., 2014; Sallin, 2021; Sermier Dessemontet et al., 2014)*. Comme il est difficile de suivre sur le plan statistique les enfants ayant des besoins éducatifs particuliers pendant leur parcours de formation et au-delà, on dispose à ce jour de peu de preuves empiriques concernant les effets à long terme sur les résultats scolaires et l'intégration sur le marché du travail de ces élèves. Cependant, une étude longitudinale reposant sur des données du canton de Saint-Gall relève des effets positifs aussi bien sur les résultats les resultats scolaires au degrés au degré secondaire I que, plus tard, sur l'intégration dans le monde du travail et sur le niveau de revenu *(Sallin, 2021)*. Pour les élèves bénéficiant de mesures de pédagogie spécialisée eux-mêmes, l'impact de la scolarisation intégrative peut empiriquement presque toujours être évalué de façon positive. En présence d'une proportion élevée d'enfants intégrés dans la classe, on constate toutefois des effets négatifs sur les résultats scolaires des autres élèves *(Balestra et al., 2022)*. La répartition des enfants à scolariser de manière intégrative revêt donc une importance capitale. Une répartition aussi uniforme que possible de ces enfants permettrait de réduire les effets potentiellement négatifs sur leurs camarades de classe. Dans le même temps, cela aurait une influence positive sur le parcours scolaire des enfants faisant l'objet de mesures de pédagogie spécialisée.

65 Taux d'inclusion, 2020/21

Part de tous les élèves avec une mesure renforcée qui sont dans une classe ordinaire (1re-11e année) ; aucune donnée pour le canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures : aucune donnée ; Jura et de Saint Gall : les mesures des élèves dans les classes ordinaires sont inconnues.

Données : OFS



Efficacité

Pour évaluer l'efficacité de la formation dispensée au degré primaire, il faut mesurer le degré de réalisation de nombreux objectifs. À cet effet, il faudrait non seulement évaluer les performances dans les disciplines principales (langue d'enseignement, mathématiques, sciences naturelles et langues étrangères), mais aussi les compétences personnelles, sociales et méthodologiques, ainsi que les compétences dans des domaines tels que la durabilité ou la numérisation (objectifs transversaux). En raison du très grand nombre d'objectifs, il est impossible d'établir de façon complète leur degré de réalisation au primaire. Seuls certains aspects seront donc abordés ci-après. En 2011, la CDIP a formulé des objectifs de formation nationaux en langues, mathématiques et sciences naturelles. Jusqu'à présent, leur réalisation n'a été que partiellement vérifiée dans le cadre de la vérification de l'atteinte des compétences fondamentales (COFO). Au degré primaire, seuls les objectifs relatifs à la langue d'enseignement et à la première langue étrangère ont été évalués à ce jour. Aucune donnée nationale n'est disponible pour les autres disciplines et domaines, rendant impossible toute évaluation à l'échelle nationale de la réalisation des objectifs au degré primaire. Néanmoins, certains cantons organisent des tests cantonaux d'aptitudes dans d'autres domaines disciplinaires *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*. Dans ce cas, il est donc possible de se référer aux données cantonales. Les tests nationaux entrent dans le cadre du monitorage national de l'éducation, dont le but est d'évaluer et de comparer les performances des différents systèmes éducatifs cantonaux *(Konsortium ÜGK, 2019b)*.

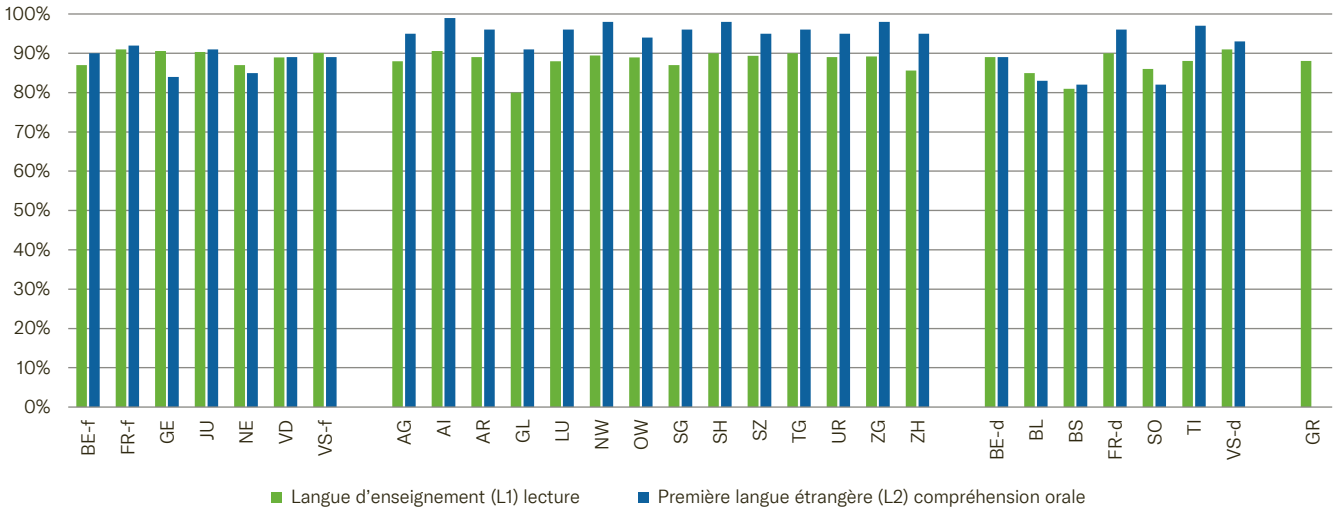
Vérification de l'atteinte des compétences fondamentales

En 2017, les compétences fondamentales dans la langue d'enseignement (lecture et orthographe) et dans la première langue étrangère (compréhension écrite et orale) ont été évaluées pour la première fois à la fin du degré primaire. En Suisse, 88 % des élèves atteignent les compétences fondamentales en lecture dans la langue d'enseignement. Au niveau des cantons, les résultats sont compris entre 81 et 91 % (→ figure 66). Les taux d'atteinte des compétences fondamentales dans la première langue étrangère varient selon la première langue étrangère et le domaine de compétences. Ainsi, 86 % des élèves qui apprennent l'anglais en première langue étrangère atteignent les compétences fondamentales en compréhension écrite et 95 % en compréhension orale. Dans les cantons où le français est enseigné en tant que première langue étrangère, les taux correspondants sont de 65 % (compréhension écrite) et de 89 % (compréhension orale). Lorsque la première langue étrangère est l'allemand, ils sont respectivement de 72 % (compréhension écrite) et de 88 % (compréhension orale) *(Konsortium ÜGK, 2019b)*. Pour expliquer de manière satisfaisante les différences de résultats entre et au sein des canton, il faudrait davantage d'informations sur les classes ou le corps enseignant. Or, ces informations sont soit partielles, soit inexistantes. Une interprétation fiable des résultats, notamment des différences entre les cantons, nécessiterait de pouvoir contrôler les identifiants des classes et des enseignants *(Bonefeld & Dickhäuser, 2018; Glock & Kovacs, 2013; Krkovic et al., 2014; Lavy & Megalokonomou, 2019)*. Ces derniers n'ont toutefois pas été suffisamment pris en compte dans les enquêtes.

66 Compétences fondamentales dans la langue d'enseignement et la première langue étrangère

Proportion d'élèves ayant atteint les compétences fondamentales (COFO)

Données : *Konsortium ÜGK (2019b)*



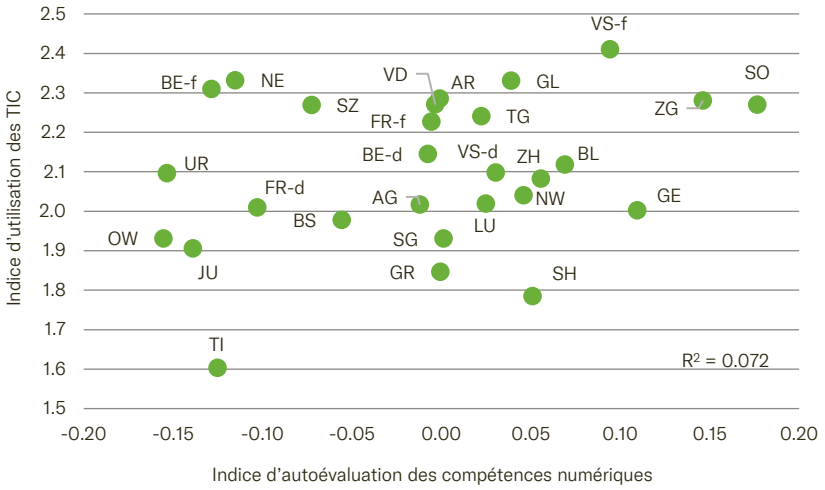
Utilisation des technologies numériques à l'école

Les objectifs de formation définis dans le domaine de la numérisation impliquent notamment que les enseignantes et enseignants puissent utiliser des moyens et médias didactiques numériques appropriés et que les élèves soient capables d'utiliser les outils numériques de façon compétente *(CDIP, 2019a ; 2021)*. Dans le cadre de l'enquête COFO à la fin du degré primaire, les autoévaluations des compétences des élèves en matière de technologies de l'information et de la communication ont également été recensées. À l'instar de nombreuses études internationales *(Falck et al., 2018; Hull & Duch, 2019)*, ces données indiquent à titre descriptif une corrélation positive entre l'intensité d'utilisation et l'autoévaluation des compétences numériques (→ figure 67). Aucun lien de cause à effet ne peut toutefois être établi. La recherche montre en outre qu'il n'existe qu'une faible corrélation entre l'auto-évaluation et les compétences réelles en matière de technologies numériques *(Aesaert et al., 2017; Educa, 2021; Porat et al., 2018; Senkbeil & Ihme, 2017)*.

67 Utilisation des TIC à l'école et compétences numériques

Autoévaluation des élèves dans le cadre de l'enquête COFO 2017, 8e année

Données : COFO

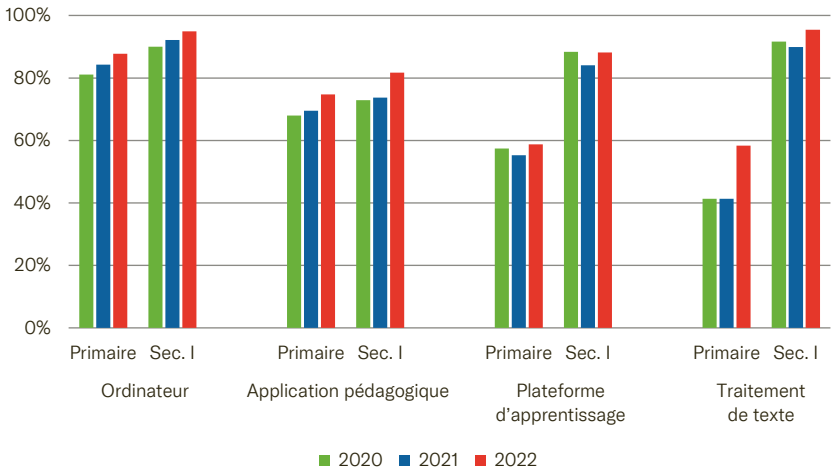


Avec l'apparition de la pandémie et l'enseignement à distance qui en a résulté, la disponibilité et l'utilisation des outils numériques ont fait l'objet d'une attention accrue. Dans le cadre de cette nouvelle donne, la disponibilité et l'utilisation des outils numériques dans les écoles ont été recensées pour la première fois à l'échelle nationale et pour plusieurs niveaux en trois vagues entre 2020 et 2022 *(Oggenfuss & Wolter, 2021a, 2021b)*. Ces enquêtes révèlent de grandes différences entre les régions linguistiques en matière d'utilisation des outils numériques *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*, ainsi qu'entre les degrés. Comme l'on pouvait s'y attendre, les ordinateurs, les plateformes d'apprentissage et les programmes de traitement de texte sont plus fréquemment utilisés au degré secondaire I qu'au degré primaire (→ figure 68). En l'occurrence, l'âge joue un rôle considérable : plus les enfants sont âgés, plus ils utilisent fréquemment les technologies numériques *(Educa, 2021; Oggenfuss & Wolter, 2021a)*.

68 Utilisation des outils numériques à l'école

Proportion d'élèves déclarant utiliser des outils numériques pour l'école ou à l'école ; après contrôle des caractéristiques individuelles ; degré primaire : élèves à partir de 8 ans

Données : Monitorage de la numérisation ; calculs : CSRE



Pandémie de Covid-19 et évolution des performances scolaires

Au début de la pandémie de Covid-19, on a assisté à une interruption sans précédent de l'enseignement en classe et à une scolarisation à distance dans tout le pays. Dans le contexte de cette situation exceptionnelle, il est intéressant d'analyser l'influence des fermetures d'écoles sur l'acquisition de compétences par les élèves. Sur le plan international, les observations sont hétérogènes et reposent sur des bases de données d'une qualité variable *(Contini et al., 2021; Engzell et al., 2021; Grätz & Lipps, 2021)*. Pour répondre à la question de l'impact des fermetures d'écoles sur les performances scolaires, les épreuves cantonales de référence auraient offert une base importante. Il aurait ainsi été possible de s'appuyer sur les mesures effectuées avant et après les fermetures d'écoles. Toutefois, l'adaptation des instruments de mesure ou le report de l'évaluation 2020, première année de pandémie, ont le plus souvent rendu impossible une comparaison avec les évaluations des années précédentes *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*.

Pour l'année scolaire 2020/21, seules les données des épreuves de référence du canton de Vaud pour le degré primaire et des tests d'aptitudes standardisés des cantons de Suisse du Nord-Ouest (Argovie, Bâle-Campagne, Bâle-Ville et Soleure) pour la 5e année (Check P3) sont disponibles. La comparaison des résultats des enquêtes de 2020 avec ceux des évaluations réalisées avant la pandémie[6] montre une légère augmentation des performances scolaires après les fermetures d'écoles, aussi bien dans le canton de Vaud que dans les cantons de Suisse du Nord-Ouest. Bien que ces gains de performances puissent sembler inattendus à première vue, on a observé des résultats similaires dans d'autres pays *(Borgonovi & Ferrara, 2022)*. Si l'on tient également compte des résultats des tests des années antérieures à 2019, il apparaît toutefois clairement que les résultats des tests ont toujours

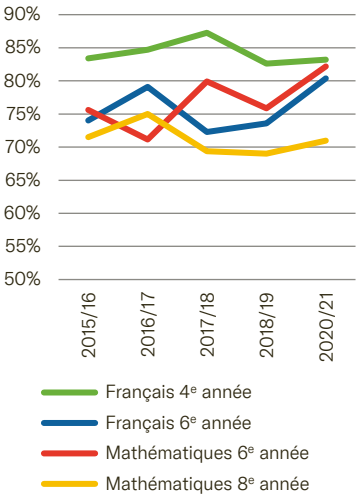
6 Aucune évaluation n'a été réalisée dans le canton de Vaud durant l'année scolaire 2019/20.

présenté des fluctuations plus ou moins fortes. Dans le canton de Vaud, la fluctuation de la moyenne cantonale du nombre de points obtenus dans les différentes disciplines (mathématiques, français ou sciences naturelles) atteint jusqu'à 10 % selon le domaine (→ figure 69). Si l'on compare les données des évaluations réalisées après les fermetures d'écoles non seulement avec celles de l'année précédente mais aussi avec la moyenne à long terme, aucune baisse ni aucune hausse significative des résultats ne peuvent donc être démontrées en 2020 dans les cas cités. En Suisse du Nord-Ouest, deux tendances se dessinent en outre dans le temps : une tendance à la hausse jusqu'en 2016 et une tendance à la baisse par la suite (→ figure 70). Une prévision des résultats des évaluations de l'année 2020 basée sur l'évolution tendancielle depuis 2016 aurait annoncé une hausse des performances après les fermetures d'écoles bien plus élevée que ce que suggèrerait une simple comparaison d'une année sur l'autre. Dans l'ensemble, on peut néanmoins supposer que les effets spécifiques aux cohortes, les modifications apportées aux questions des évaluations ou des erreurs de mesure entraînent des fluctuations beaucoup plus importantes sur des années que les fluctuations observées entre l'année où les écoles ont été fermées et l'année précédente. Ainsi, ces mesures de performance ne s'avèrent que partiellement appropriées pour mesurer les effets d'événements exceptionnels *(→ chapitre Degré secondaire I, page 83)*.

69 Résultats aux épreuves cantonales de référence, canton de Vaud

Proportion moyenne de points obtenus dans le nombre maximum de points ; aucune évaluation n'a été réalisée durant l'année scolaire 2019/20.

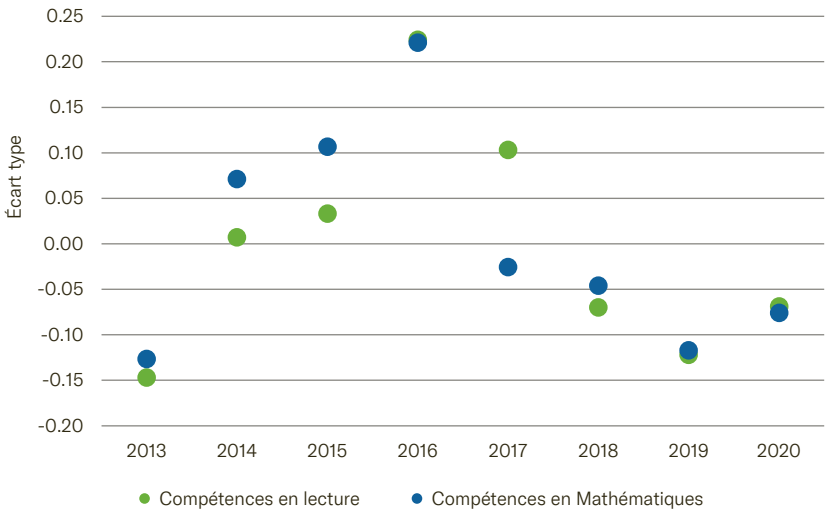
Données : canton de Vaud



70 Résultats aux tests d'aptitudes standardisés, espace de formation Suisse du Nord-Ouest

Valeurs standardisées par discipline testée sur l'ensemble de la période et pour les quatre cantons ; écart par rapport à la moyenne à long terme (2013-2020) pour la discipline concernée

Données : données Check de l'espace de formation Suisse du Nord-Ouest ;
calculs : CSRE, Centre de recherche sur l'économie de l'éducation de l'Université de Berne



Efficience/coûts

Une évaluation correcte de l'efficience requiert, d'une part, des données comparables sur les indicateurs d'inputs réels ou monétaires et, d'autre part, des outputs pertinents (mesure de performance du système). Sur cette base, le rapport entre les moyens investis et la réalisation des objectifs pourrait être évalué de deux façons : analyse des moyens monétaires et non monétaires mis en œuvre pour atteindre les objectifs de formation ou analyse du résultat eu égard aux ressources mobilisées. Alors que les données sur les inputs monétaires (dépenses publiques d'éducation) sont de bonne qualité, les données sur les inputs et outputs réels ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la Suisse. En ce qui concerne les outputs, seules les données des enquêtes COFO 2017 (langue d'enseignement et première langue étrangère) sont disponibles pour tout le territoire. À cela s'ajoute que les données ne sont souvent disponibles qu'au niveau des cantons et non au niveau des écoles *(Wolter et al., 2020)*, ce qui peut donner des résultats difficiles à interpréter ou propices aux comparaisons irrecevables. Comme pour l'ensemble du système éducatif suisse, il est par conséquent impossible de se prononcer sur l'efficience du degré primaire. C'est pourquoi seules les différences entre les inputs réels (nombre d'élèves par classe, taux d'encadrement et redoublements) et entre les coûts sont présentées ci-après, sans les mettre en relation avec les outputs.

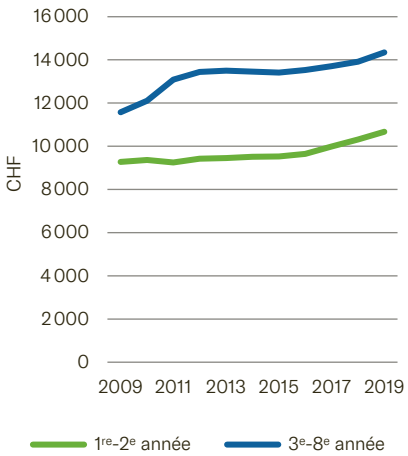
Évolution des dépenses publiques d'éducation

Comme pour l'ensemble de l'école obligatoire, les statistiques des dépenses d'éducation allouées au degré primaire reposent sur des calculs qui prennent en compte les paiements effectués au plan communal et cantonal. Ces données financières sont bien souvent soumises à des référendums obligatoires ou, du moins, facultatifs. C'est pourquoi les chiffres agrégés au niveau des degrés ne sont toujours connus qu'avec un retard considérable, raison pour laquelle les données actuellement disponibles se rapportent à l'année 2019. Comme les dépenses cantonales ne sont pas saisies d'après un modèle comptable homogène, seules certaines catégories de dépenses sont analysées afin de pouvoir les comparer au mieux. Les catégories analysées incluent les dépenses engagées au titre de la rémunération du personnel ou de la rémunération du personnel enseignant uniquement. Entre 2008 et 2019, les dépenses réelles d'éducation ont augmenté en moyenne en Suisse d'environ 19 % par élève de 1re année et de 2e année et de 30 % par élève de la 3e à la 8e année (→ figure 71). Dans la plupart des cantons, les dépenses cantonales d'éducation par élève (rémunération du personnel enseignant uniquement) ont augmenté en valeur réelle depuis 2008. Bien que les montants investis dans chaque élève aient donc progressé en moyenne, les dépenses d'éducation engagées dans l'école obligatoire par adulte (pour plus de simplicité, seuls les citoyens de plus de 20 ans ont été pris en compte) n'ont pas augmenté dans tous les cantons et, quand elles ont marqué une hausse, celle-ci est généralement moins importante que celle des dépenses par élève (→ figure 72).

71 Évolution des dépenses d'éducation pour le degré primaire, 2008-2019

Rémunération du personnel uniquement ; dépenses par élève

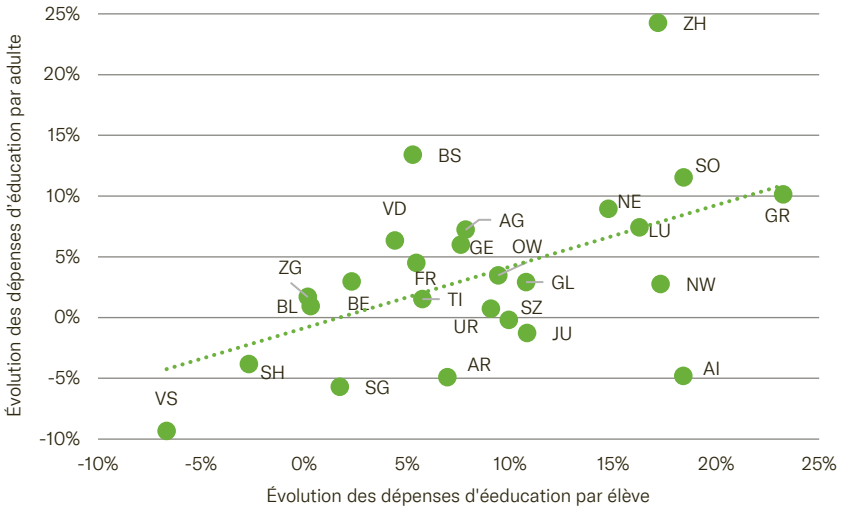
Données : OFS ; calculs : OFS



72 Dépenses d'éducation 2008-2019 par élève et par adulte

Rémunération du personnel enseignant uniquement ; école obligatoire 1re-11e année (les données actuelles par canton ne sont pas disponibles par degré) ; données du canton de Thurgovie non disponibles

Données : OFS ; calculs : CSRE



Évolution de la taille des classes

Durant les 20 dernières années, le nombre d'élèves comme le nombre de classes ont augmenté au degré primaire. Au cours de la même période, la taille moyenne des classes du degré primaire est restée relativement stable, avec environ 19,4 élèves par classe. Une différence notable s'observe cependant si l'on analyse l'écart (année scolaire 2020/21) par rapport à la moyenne à long terme du nombre de classes de petite taille, de taille moyenne et de grande taille. Le nombre de petites classes (+13 %) et de classes moyennes (+12 %) a fortement augmenté par rapport à la moyenne à long terme (2000-2020). À l'inverse, le nombre de grandes classes, composées de plus de 24 élèves, a reculé d'environ 40 % par rapport à la moyenne à long terme. Étant donné qu'il n'y avait déjà plus beaucoup de grandes classes au début des années 2000, cette forte réduction n'influe que très peu sur la taille moyenne des classes au degré primaire. Alors que des évaluations antérieures sur l'évolution de la taille des classes en lien avec les effectifs scolaires indiquent que lorsque le nombre d'élèves augmente, le nombre de grandes classes augmente également *(CSRE, 2014)*, les développements actuels montrent que l'augmentation des effectifs scolaires est compensée par un accroissement du nombre de petites classes et, surtout, de classes de taille moyenne.

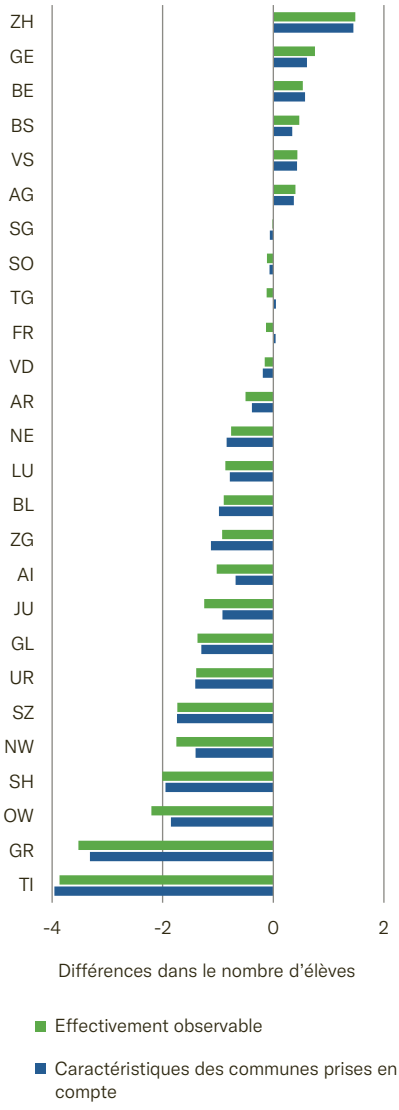
Taille des classes et spécificités communales

Durant l'année scolaire 2020/21, la taille moyenne des classes au degré primaire était de 19,1 élèves dans les communes suisses. Contre toute attente, les classes ne sont généralement pas plus petites dans les communes comptant de faibles effectifs d'élèves, mais leur taille varie fortement. Lorsque le nombre d'élèves augmente dans une commune, la taille moyenne des classes augmente également et se stabilise autour de 20 enfants par classe. Les grandes différences en matière de taille moyenne des classes, qui s'observent également entre les cantons, ne s'expliquent qu'en partie par des différences dans la situation topographique des communes ou les tendances démographiques (→ figure 73). Que ces facteurs soient ou non pris en compte, les différences entre les cantons restent importantes *(CSRE, 2018)*. Étant donné que, selon la littérature consacrée à l'impact de la taille des classes sur les performances scolaires, les classes de petite taille ont un impact limité voire inexistant sur les résultats scolaires *(Angrist, Lavy, Leder-Luis et al., 2017; Filges et al., 2018; Leuven & Lokken, 2017)*, on peut supposer qu'il existe un potentiel relativement important d'amélioration de l'efficience tant dans les communes comptant moins de 300 élèves que dans certains cantons.

73 Écart des cantons par rapport à la taille moyenne des classes, 2020/21

Classes ordinaires des écoles publiques uniquement (3e-8e année) ; écart entre le nombre d'élèves dans le canton et la moyenne des communes ; barres bleues : effectifs scolaires, superficie de la commune, degré d'urbanisation pris en compte

Données : OFS ; calculs : CSRE



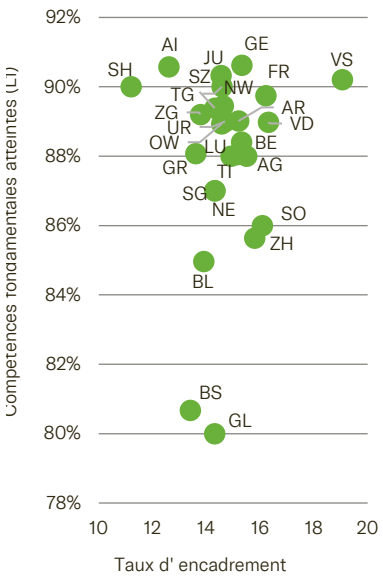
Comparaison intercantonale du taux d'encadrement

Pour calculer le coût de l'éducation, c'est moins la taille des classes que le taux d'encadrement qui est pertinent. Le taux d'encadrement est en effet généralement mieux adapté au calcul des coûts que la seule taille moyenne, car une classe nécessite plusieurs enseignantes et enseignants, convertis en équivalents plein temps (EPT). Une grande classe n'est pas obligatoirement synonyme de faible taux d'encadrement. Ce point est souvent ignoré dans le cadre des analyses des effets de la taille des classes (efficacité) sur les performances scolaires. Le taux d'encadrement moyen à l'échelle du pays est de 14,9 élèves par enseignante ou enseignant à plein temps, EPT (taille moyenne des classes : 19,1 enfants, classes ordinaires). La comparaison de la taille moyenne des classes et des taux d'encadrement au niveau cantonal (→ figure 74) montre qu'ils sont tous deux supérieurs à la moyenne dans les cantons du Valais et de Zurich. Dans le canton des Grisons, les classes sont petites et les taux d'encadrement inférieurs à la moyenne. Si, sur le plan financier, il est évident que les petites classes et les taux d'encadrement élevés génèrent davantage de coûts *(→ Taux d'encadrement et coûts, page 74)*, l'impact de ces deux facteurs sur les performances scolaires est difficile à évaluer. Il est également difficile de déterminer quels sont les effets d'un rapport spécifique entre ces deux facteurs sur les résultats scolaires : les grandes classes avec un meilleur taux d'encadrement sont-elles plus favorables à la réussite scolaire qu'un taux d'encadrement moyen et de petites classes ? L'impossibilité d'évaluer l'effet de ces deux facteurs s'explique notamment par le fait qu'il existe différentes possibilités d'aménager la relation entre le personnel enseignant et les enfants. Si l'on met en relation le taux d'encadrement – sans tenir compte d'une éventuelle organisation spécifique – avec les données relatives à la compréhension écrite dans la langue d'enseignement (COFO 2017), on constate une faible corrélation positive (→ figure 75).

75 Performance en lecture et taux d'encadrement au degré primaire

Proportion d'élèves ayant atteint les compétences fondamentales dans la langue d'enseignement (L1 ; compréhension écrite, COFO 2017) ; taux d'encadrement : 3e-8e année, année scolaire 2016/17

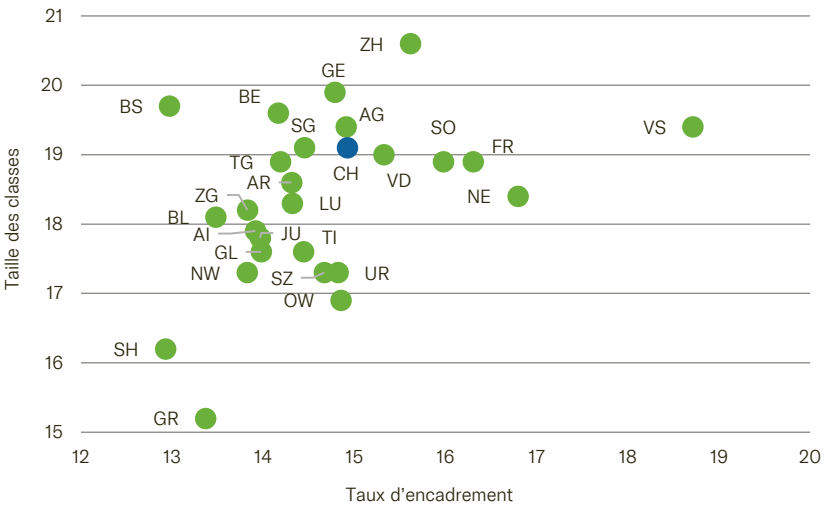
Données : COFO, OFS



74 Taux d'encadrement et taille des classes au degré primaire par canton, 2020/21

Classes ordinaires des écoles publiques uniquement (3e-8e année) ; taux d'encadrement : nombre d'élèves par enseignant/e en équivalents plein temps (EPT)

Données : OFS ; calculs : CSRE



Taux d'encadrement et coûts

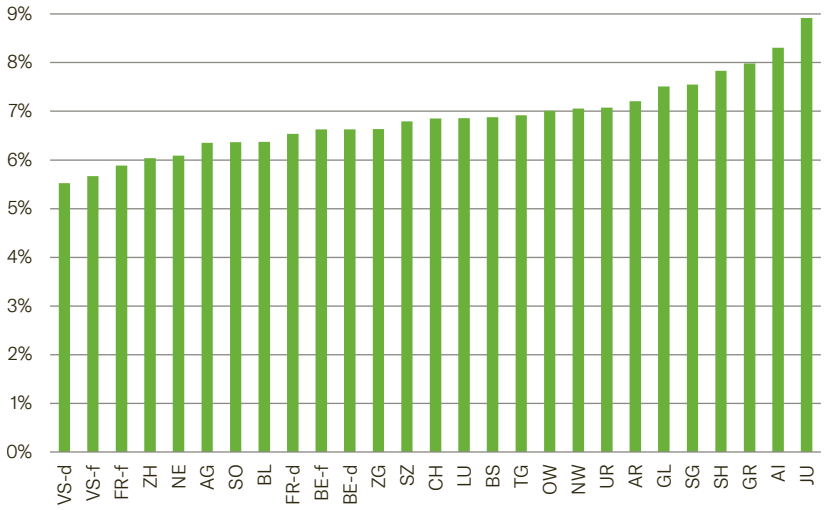
Outre la hausse des dépenses afférentes à la rémunération du personnel enseignant et à diverses nouvelles tâches (p. ex. intégration de l'école enfantine à l'école obligatoire), la réduction de la taille des classes ou l'amélioration des taux d'encadrement sont d'importants facteurs de coûts *(CSRE, 2018)*. Même si elle est coûteuse et que son impact sur l'efficacité de la formation fait débat, cette mesure est souvent l'une des principales priorités de la politique de l'éducation, notamment dans l'espoir que la réduction de la taille des classes exercera une influence positive sur les performances scolaires. Toutefois, un tel effet n'est pas scientifiquement prouvé de manière générale. Bien souvent, lorsqu'il se produit, il concerne uniquement certains groupes d'élèves dans des conditions très particulières *(Bach & Sievert, 2019; Filges et al., 2018)*.

En fin de compte, l'incidence sur les coûts d'une réduction de la taille des classes dépend de plusieurs facteurs *(OCDE, 2016c, 2019b, 2021a)*. Le modèle de calcul de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) permet de calculer les coûts de l'amélioration du taux d'encadrement – concrètement, la réduction du taux d'encadrement d'un élève par enseignante ou enseignant (EPT) – et de comparer ce résultat avec d'autres postes de dépenses. Dans l'optique inverse, les resultats indiquent de quel pourcentage le salaire moyen d'une enseignante ou un enseignant pourrait etre augmente s'il on renoncait a ameliorer le taux d'encadrement. Les salaires pourraient être augmentés au minimum de 5,5 % (canton du Valais) et au maximum de 8,9 % (canton du Jura). En chiffres absolus, les montants varient entre plus 5620 francs par an (canton du Valais) et plus 9030 francs par an (canton du Jura) (→ figure 76). La moyenne suisse s'élève à 7150 francs par an.

76 Augmentation de la rémunération du personnel enseignant en cas de hausse du taux d'encadrement

Année scolaire 2019/20 ; pourcentage d'augmentation de la rémunération du personnel enseignant par an si l'on renonce à améliorer le taux d'encadrement à raison d'un élève ; les cantons de Genève, du Tessin et de Vaud ne sont pas représentés faute de données concernant les salaires des enseignantes et enseignants.

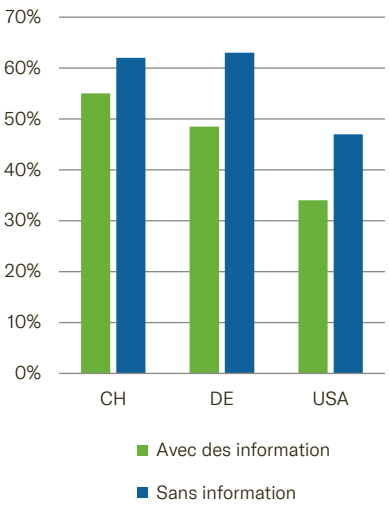
Données : BKZ, SER ; calculs : CSRE



77 Opinion publique concernant la réduction de la taille des classes

Approbation de la réduction de la taille des classes ; enquête auprès de la population avec et sans information sur les dépenses d'éducation (voir remarque concernant le figure ci-dessous)

Données : *Cattaneo & Wolter (2021)*



Aux fins de l'analyse de l'efficience du système éducatif, ces calculs ne sont pas un simple gadget, car ils montrent qu'il existe toujours des affectations alternatives pour les dépenses supplémentaires. Des études internationales montrent *(Cattaneo & Wolter, 2021)* que les préférences de la population vont par exemple à la réduction de la taille des classes, tant que les coûts d'une telle mesure ne sont pas connus (→ figure 77). Or, le choix spécifique d'une dépense ne peut être évalué que lorsque son effet est également connu. Si les performances des élèves étaient influencées plus positivement par une augmentation de la rémunération du corps enseignant (sélection de meilleurs enseignantes et enseignants, impact sur la motivation au travail, etc.) que par la réduction de la taille des classes d'un enfant, cette variante serait à la fois plus efficace et plus efficiente. Elle devrait par conséquent être préférée à la réduction de la taille des classes.

Depuis dix ans, la population suisse est interrogée sur diverses questions en lien avec l'éducation *(Opinion Surveys on Education)*. Concernant l'augmentation des dépenses d'éducation, il a été demandé aux personnes interrogées laquelle des trois mesures suivantes elles préconiseraient : réduction de la taille des classes, augmentation des salaires du personnel enseignant ou augmentation des dépenses en vue de l'achat de nouveaux livres et de nouvelles technologies. Seul un sous-échantillon a été informé du coût de ces mesures *(Cattaneo & Wolter, 2021)*.

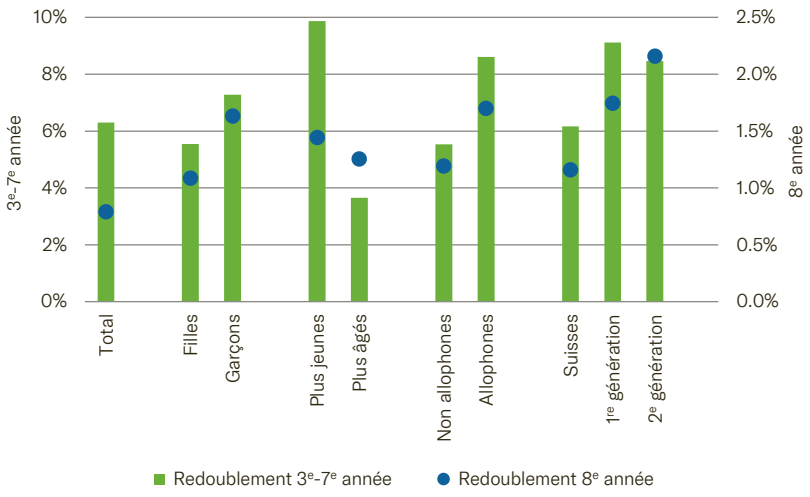
Parcours de formation et redoublements

L'efficience d'un système éducatif se reflète également dans la durée de scolarisation individuelle moyenne jusqu'à la fin de la scolarité obligatoire. Cependant, cette durée ne renseigne que partiellement sur l'efficience, car l'effet des redoublements est lui aussi insuffisamment étudié. Pour que l'efficience puisse être évaluée, il faudrait savoir quels redoublements auraient pu être évités si des mesures adéquates avaient été prises par le système éducatif. Il serait également important de savoir si les coûts permettant d'éviter ces redoublements auraient été inférieurs à ceux engagés pour les redoublements. Si les élèves concernés peuvent tirer profit du redoublement d'une année, cela devrait également être mis en balance avec le coût du redoublement.[7] Les données relatives aux parcours à l'école obligatoire permettent pour la première fois de calculer la durée de scolarisation effective des élèves au degré primaire *(OFS, 2021l)*. Environ 7 % des élèves redoublent une année au degré primaire. Les redoublements concernent plus fréquemment les garçons, les enfants issus de la migration et les élèves dont les parents ont un faible niveau de formation (→ figure 78).

78 Taux de redoublement au degré primaire selon des caractéristiques individuelles

Moyennes pour le degré primaire (3e-8e année) ; après contrôle de diverses variables contextuelles ; 1re génération : personnes étrangères nées à l'étranger ; 2e génération : personnes étrangères nées en Suisse

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



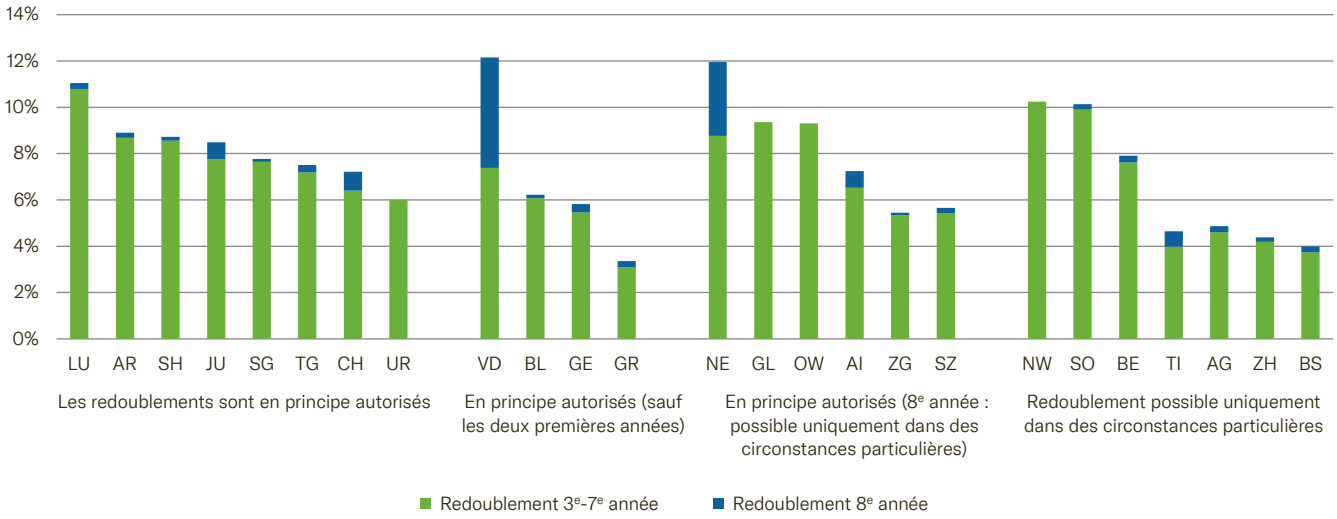
7 Comme on ne sait pas si les redoublements sont bénéfiques pour les enfants concernés, cette question n'est pas abordée dans le chapitre « Équité ».

Pour l'ensemble des années du degré primaire (3e-8e année), le taux de redoublement moyen est de 1,2 %. La dernière année du degré primaire fait exception : seulement 0,7 %, c'est-à-dire très peu d'élèves, la redoublent. La dernière année du degré primaire n'est redoublée par aucun enfant dans les cantons de Glaris, de Nidwald, d'Obwald, d'Uri et de Zoug (→ figure 79). Dans certains cantons, le redoublement de la dernière année scolaire est réglementé de manière plus restrictive que le redoublement d'une année antérieure. Des élèves y redoublent malgré tout cette dernière année.

79 Taux de redoublement au degré primaire par canton

Cohorte d'élèves entrés en 3e année durant l'année scolaire 2013/14, observation jusqu'en 2018/19; seuls les enfants scolarisés à temps sont considérés ; Fribourg et le Valais manquent parce qu'ils ne peuvent pas être clairement classés; TG : un seul redoublement possible au cours du degré primaire ; AI : la 8e année ne peut pas être redoublée ; GR : la 8e année ne peut pas être redoublée en cas d'incidence sur le profil d'exigences (sec. I)

Données : OFS (LABB), CDIP-IDES ; calculs : CSRE

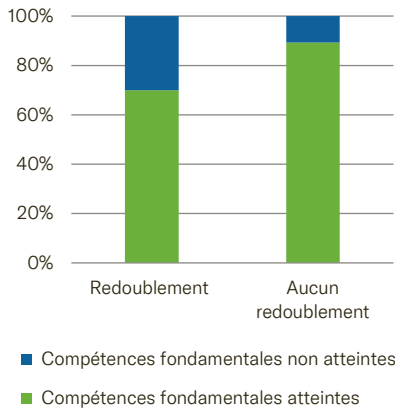


Indépendamment des règles en matière de redoublement en vigueur dans les cantons, les taux de redoublement varient fortement selon les cantons. En supposant que l'efficacité d'un redoublement et son efficience ne varient pas beaucoup d'un canton à l'autre, les différences importantes entre les cantons indiquent que les redoublements sont trop nombreux dans certains cantons et ne le sont pas assez dans d'autres. Compte tenu des coûts sociaux et privés en jeu, il serait pertinent d'approfondir la question de l'efficacité et de l'efficience des redoublements. La comparaison de l'atteinte des compétences fondamentales entre les élèves ayant ou non redoublé (→ figure 80) n'offre aucun éclairage sur l'efficacité ou sur l'inefficacité des redoublements : on ne connaît pas le nombre d'enfants n'ayant pas atteint les compétences fondamentales sans redoubler qui les auraient atteintes s'ils avaient redoublé. À l'inverse, il est difficile de connaître le nombre d'élèves ayant atteint les compétences fondamentales en redoublant qui auraient obtenu le même résultat sans redoubler.

80 Taux de redoublement et performances

Redoublement pendant la 5e-8e année ; compétences fondamentales en lecture (L1) ; après contrôle de diverses variables d'ordre général

Données : OFS (LABB), COFO ; calculs : CSRE



Équité

Divers critères permettent d'évaluer l'équité au degré primaire. D'une manière générale, la question est de savoir si, indépendamment de leur origine sociale et de leur sexe, tous les élèves peuvent exploiter leur potentiel de formation dans la même mesure. Pour le degré primaire, il est impossible d'apporter une réponse à cette question en raison de l'absence de tests d'aptitudes standardisés et répétés. De plus, il est assez difficile d'y répondre pour un individu ou un groupe spécifique d'élèves, puisqu'on ne connaît pas leur potentiel de formation. Malgré tout, des écarts de performance entre groupes d'élèves ou des divergences dans les parcours de formation seront analysés dans les paragraphes suivants. De telles comparaisons sont le plus pertinentes lorsqu'il s'agit de groupes de personnes, par exemple de filles et de garçons, dont on peut supposer qu'ils devraient avoir en moyenne le même potentiel de formation. Les écarts de performances persistants entre ces groupes sont très vraisemblablement l'expression d'un non-respect du principe d'équité. Toutefois, les autres comparaisons de groupes doivent toujours être considérées en prenant en considération le fait que des différences ne signifient pas nécessairement une violation du principe d'équité.

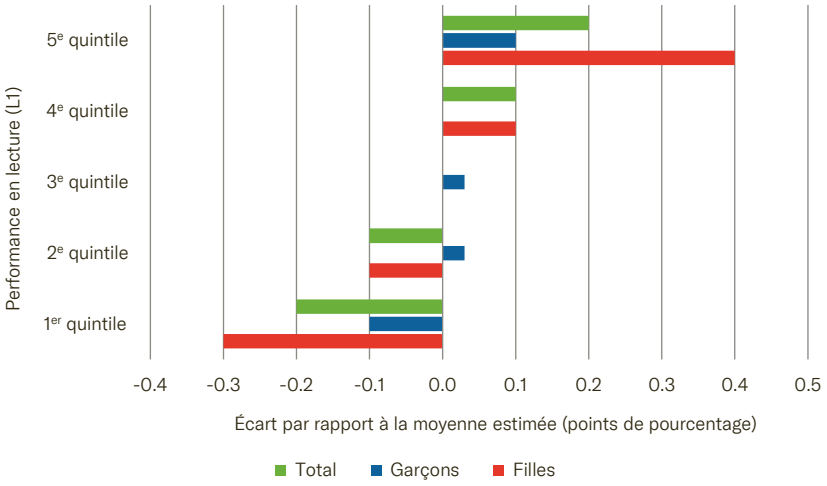
Compétences selon l'âge, enquête COFO 2017

Les performances scolaires ne sont pas seulement influencées par la durée et l'intensité de la scolarisation, mais aussi par les activités d'apprentissage extrascolaires, qu'elles soient de nature formelle ou informelle. La possibilité de bénéficier de ce type d'activités d'apprentissage extrascolaires dépend de l'âge. Cela signifie que des élèves de la même année scolaire auront des résultats scolaires différents selon leur âge biologique *(Dhuey & Bedard, 2006; Elder & Lubotsky, 2009; Fumarco et al., 2022; Givord, 2020; Sprietsma, 2010)*. Étant donné que l'âge biologique n'est pas pris en compte dans l'évaluation des performances scolaires, les élèves qui, en termes relatifs, font partie des plus jeunes enfants de leur classe sont potentiellement désavantagés. Si tous les enfants étaient scolarisés l'année correspondant à leur date de naissance, la différence d'âge maximale au sein d'une classe serait de douze mois. Mais lorsque certains enfants voient leur scolarité reportée pour des raisons stratégiques, les parents espérant tirer bénéfice de la différence d'âge relativement plus importante, les plus jeunes élèves peuvent être encore plus désavantagés. Les difficultés rencontrées par ces élèves peuvent rester perceptibles pendant longtemps, voire après leur formation *(Görlitz et al., 2019)*. Ce type d'effets de l'âge relatif (en anglais : *relative age effects*, RAE) s'observe aussi empiriquement en Suisse. À la fin du degré primaire, ces effets se manifestent dans les performances en lecture : plus la date de naissance des enfants est proche du jour de référence en vigueur dans le canton, moins leurs résultats sont bons à l'enquête COFO. La probabilité de faire partie du groupe ayant enregistré les plus mauvais résultats diminue de 0,2 point de pourcentage par mois d'âge supplémentaire (→ figure 81). Même si cet effet semble minime au premier abord, la différence atteint 2,4 points de pourcentage si on l'applique à une année. Il est intéressant de noter que ces effets de l'âge relatif ne s'observent pratiquement que chez les filles. Chez les garçons, ils ne sont pas

significatifs sur le plan statistique. Cette différence entre les sexes s'explique par le fait que l'entrée dans la scolarité des garçons dont la date de naissance est proche du jour de référence est plus souvent reportée d'une année que celle des filles dans le même cas. Par conséquent, on ne constate plus aucun effet de l'âge relatif chez les garçons qui sont scolarisés à l'âge prescrit. Mais cela signifie également que les enfants dont la scolarité a été reportée auraient fait partie des élèves ayant les moins bons résultats. La question suivante se pose donc : pourquoi cette pratique de report de la scolarisation ne concerne-t-elle que les garçons et non les filles ? En d'autres termes, pourquoi les parents de filles ou les autorités scolaires sont-ils prêts à accepter les inconvénients liés aux effets de l'âge relatif pour les filles, mais pas pour les garçons ?

81 Effet de l'âge relatif par sexe, 2016/17

Données : OFS (LABB), COFO ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
La probabilité de faire partie du groupe ayant enregistré les plus mauvais résultats (1er quintile) diminue de 0,2 point de pourcentage par mois d'âge supplémentaire (total).

Milieu socioéconomique et performances

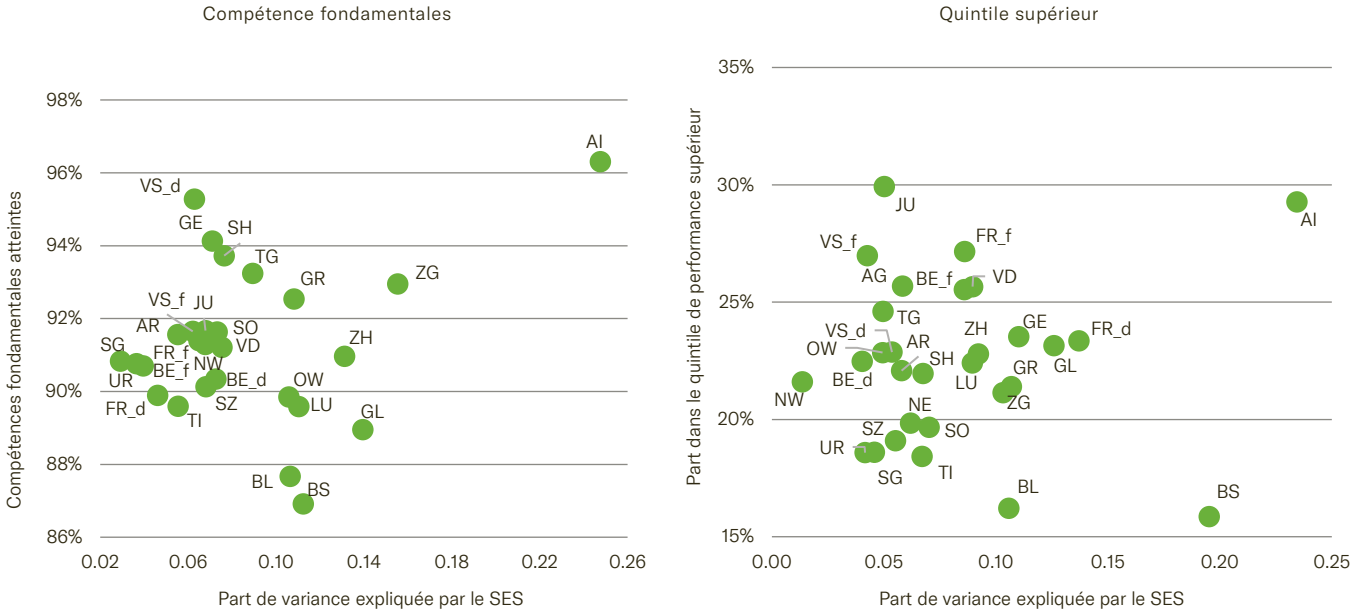
L'influence du milieu socioéconomique sur les performances scolaires est bien documentée en Suisse comme à l'étranger *(Hussmann et al., 2017; Mullis et al., 2016; OCDE, 2021a)*. À l'échelle de la Suisse, l'étude de cette problématique s'est surtout appuyée par le passé sur les enquêtes PISA, qui montrent l'influence de l'origine socioéconomique sur les résultats scolaires à la fin de la scolarité obligatoire. Avec l'enquête COFO à la fin du degré primaire, il est aujourd'hui possible d'analyser cette phase du parcours de formation de la même manière dans tous les cantons. Comme on a déjà pu le montrer avec les résultats des enquêtes PISA, les cantons se distinguent non seulement par les performances scolaires moyennes de leurs élèves, mais aussi eu égard au lien entre milieu socioéconomique et performances individuelles (→ figure 82). Toutefois, dans les cantons où le contexte socio-économique explique une part très importante de la variance des performances individuelles et où l'influence de l'origine socioéconomique est donc forte, les élèves ne sont pas plus nombreux en moyenne à atteindre les compétences fondamentales, et l'inverse est

également vrai. Il n'y a donc pas d'effet compensatoire. Ce constat vaut également pour l'autre partie du spectre des performances (→ figure 82). La comparaison intercantonale montre qu'une faible influence socioéconomique sur les performances scolaires n'a pas pour conséquence qu'il y ait beaucoup de mauvais élèves dans un canton, ni qu'il y ait moins de très bons élèves.

82 Compétences en lecture dans la langue d'enseignement et influence de l'origine sociale sur les performances

Les graphiques indiquent les proportions d'élèves (compétences fondamentales atteintes ou élèves faisant partie du quintile supérieur de Suisse) à composition d'élèves égale. Part de la variance des performances expliquée par le milieu socio-économique (SES)

Données : OFS (LABB), COFO ; calculs : CSRE



Exemple de lecture

Dans les cantons de Zoug, la part de l'écart de performance en lecture s'expliquant par l'origine sociale (SES) est supérieure à la moyenne. A composition d'élèves égale, 93% des élèves du canton de Zoug atteignent les compétences fondamentales (graphique de gauche).

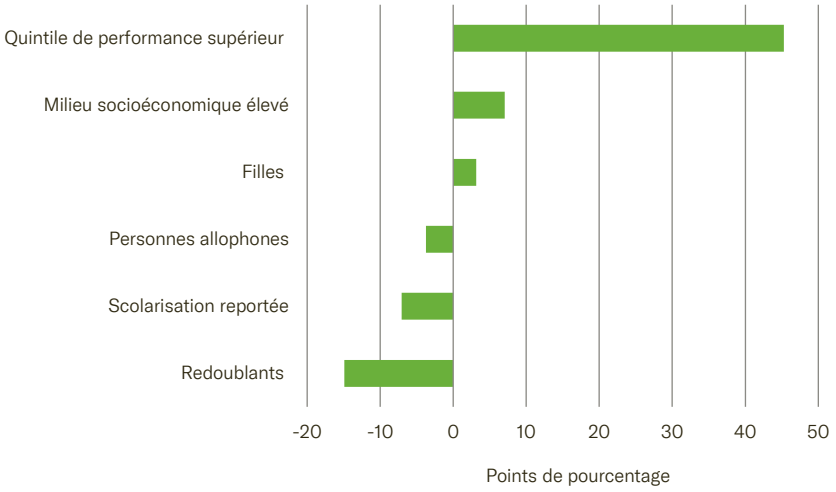
Passages au degré secondaire I dans des classes à exigences étendues

Au degré secondaire I, la plupart des cantons appliquent la structure à filières avec différents profils d'exigences. Pour beaucoup d'enfants, la fin du degré primaire constitue donc une étape importante de leur parcours de formation, car c'est à ce moment-là que leur passage dans une classe à niveau d'exigences élevé ou à exigences élémentaires est décidé. Les résultats des enquêtes COFO (langue d'enseignement et première langue étrangère en 8e année) permettent de calculer les facteurs qui influencent ce passage en tenant compte des performances scolaires au moment de la décision (→ figure 83).

83 Passage dans une classe à exigences étendues du sec. I

Probabilites estimees compte tenu de différentes variables de contrôles

Données : OFS (LABB), COFO ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Les filles ont une probabilité de passer dans une classe à exigences étendues supérieure de 3,2 points de pourcentage à celle des garçons. Les élèves ayant redoublé une classe ont à l'inverse une probabilité inférieure de 14,9 points de pourcentage.

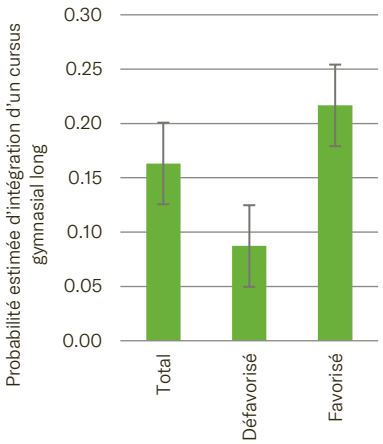
Cursus gymnasial long et milieu socioéconomique

Dans dix cantons alémaniques (Appenzell Rhodes-Intérieures, Glaris, Grisons, Lucerne, Nidwald, Obwald, Saint-Gall, Uri, Zoug et Zurich), les élèves peuvent intégrer un cursus gymnasial long dès la fin du degré primaire *(→ chapitre Gymnase, page 157)*. Chaque année, environ 3000 élèves (4,7 %) suivent cette voie dans les cantons mentionnés. Il n'est guère surprenant que ce soient les enfants appartenant au groupe le plus performant qui intègrent le plus souvent un cursus gymnasial long. Cependant, l'intégration d'un cursus gymnasial long est très variable selon le milieu socioéconomique des parents, y compris parmi les élèves les plus performants (→ figure 84).

84 Intégration d'un cursus gymnasial long selon l'origine sociale

Probabilité d'intégrer un cursus gymnasial long ; origine sociale : le milieu socioéconomique et le niveau de formation des parents sont pris en compte ; seuls les élèves faisant partie du quintile supérieur sont pris en compte (COFO 2017, 8e année, langue d'enseignement)

Données : OFS (LABB), COFO ; calculs : CSRE



ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

DEGRÉ SECONDAIRE I

Contexte

Faisant partie de la scolarité obligatoire, le degré secondaire I est la continuité de la formation de base (degré primaire) et prépare à la formation postobligatoire (degré secondaire II). L'augmentation des effectifs scolaires observée ces dernières années au degré primaire s'est logiquement répercutée sur le degré secondaire I avec quelques années de retard. Durant l'année scolaire 2020/21, les élèves étaient au nombre d'environ 264 800, soit une hausse de 6 % par rapport à 2016 (dernier bas niveau). D'après les prévisions de l'Office fédéral de la statistique (OFS), cette croissance devrait se poursuivre. L'évolution démofigure n'a pas seulement entraîné une hausse du nombre d'élèves au secondaire I. Elle a également modifié la composition des effectifs scolaires, notamment au regard des caractéristiques sociodémofigures et socioéconomiques.

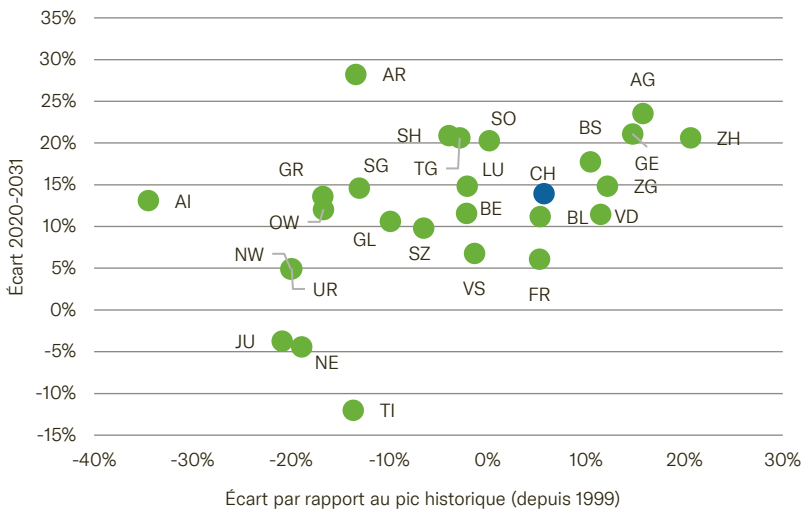
Évolution du nombre d'élèves et prévisions

Si l'on observe l'évolution de ces dernières années, on constate que le nombre d'élèves au degré secondaire I a atteint un minimum durant l'année scolaire 2016/17. Les effectifs scolaires affichaient alors 17 % de moins qu'en 2005 (valeur la plus élevée depuis 1999). Sous l'effet de la vague démofigure, qui s'était déjà fait sentir précédemment aux degrés inférieurs, le degré secondaire I a lui aussi connu un regain des effectifs à partir de 2017/18. Celui-ci s'explique principalement par l'augmentation des naissances depuis 2004. D'après les prévisions de l'OFS, le nombre d'élèves continuera d'augmenter dans tous les degrés de la scolarité obligatoire jusqu'en 2031 *(OFS, 2021k)*. Étant donné que la dynamique de la croissance démofigure varie d'un canton à l'autre, les effectifs scolaires connaîtront une évolution très différente selon les cantons (→ figure 1).

1 Évolution des effectifs scolaires et prévisions pour le secondaire I

Écarts par rapport au pic depuis 1999 et au niveau de 2020 à 2031
sur la base du scénario de référence

Données : OFS ; calculs : CSRE



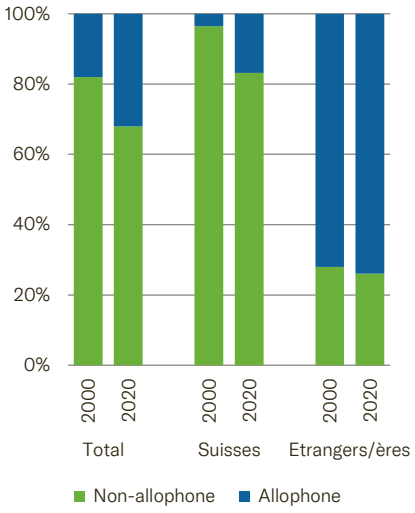
Les cantons d'Argovie, de Bâle-Ville, de Genève et de Zurich, par exemple, enregistreront des niveaux sans précédent depuis 1999 par rapport au pic historique (en haut à droite du figure 1). Ces cantons ont connu un recul temporaire du nombre d'élèves ces dernières années et pourront donc « remplir » certaines écoles. Néanmoins, la forte croissance des effectifs scolaires exigera probablement des investissements considérables.

Composition des effectifs scolaires au secondaire I

Le statut migratoire des élèves et leur langue première, c'est-à-dire la première langue qu'ils ont apprise à la maison, comptent parmi les conditions-cadres exogènes déterminantes en matière de scolarité et d'enseignement. Il y a 20 ans environ, 82 % des élèves parlaient la langue de scolarisation à la maison (→ figure 2). Entre 2000 et 2020, cette proportion s'est réduite à 68 %. Sur la même période, la proportion d'enfants allophones au sein du groupe des élèves étrangers est restée inchangée. En revanche, la proportion d'allophones parmi les élèves de nationalité suisse a augmenté. Cette évolution n'est pas due à la migration de familles entre les régions linguistiques de Suisse, mais à la naturalisation d'élèves allophones. Cela montre que si l'on tient compte uniquement de la nationalité des élèves, l'influence des mouvements migratoires sur les écoles suisses est sous-estimée *(→ chapitre Gymnase, page 157)*.
de nombreuses conditions et surmonter plusieurs obstacles *(OFS, 2020c)*. Dès lors, la naturalisation témoigne d'une certaine volonté d'intégration. Des études récentes sur l'effet causal de la naturalisation, basées sur un modèle de recherche quasi expérimental[1], révèlent que les personnes naturalisées sont effectivement mieux intégrées socialement par la suite et qu'elles obtiennent à long terme un revenu plus élevé que les personnes aux caractéristiques similaires qui n'ont pas été naturalisées *(Hainmüller et al., 2017, 2019; Street, 2017)*. Compte tenu des résultats de ces recherches, l'augmentation du nombre d'élèves allophones au secondaire I ne doit pas simplement être perçue comme une difficulté supplémentaire pour les écoles, mais peut également être interprétée comme une évolution positive. En Suisse, on dénombre près de deux fois plus de naturalisations parmi les jeunes âgés de plus de 15 ans que parmi les enfants de moins de 10 ans *(OFS, 2020c)*. Cela tient au fait que les enfants plus âgés ont généralement des parents qui résident en Suisse depuis au moins dix ans, une condition qui doit être satisfaite pour obtenir la naturalisation. Cela se reflète également dans l'observation d'une cohorte d'élèves de nationalité étrangère âgés de 10 ans. Cinq ans plus tard, environ un quart de ces enfants possèdent la nationalité suisse.

2 Élèves du sec. I par nationalité et langue première, 2000 et 2020

Données : OFS ; calculs : CSRE



Toute personne désireuse d'obtenir la nationalité suisse doit remplir

1 Comme ce n'est pas le hasard qui détermine qui demande la nationalité et qui est finalement naturalisé, les personnes naturalisées et non naturalisées se distinguent par des caractéristiques non observables, ce qui entraîne un biais dans les résultats. C'est pourquoi les analyses relatives à l'influence des naturalisations exigent des méthodes de recherche complexes qui tiennent compte de cette distorsion systématique induite par la sélection.

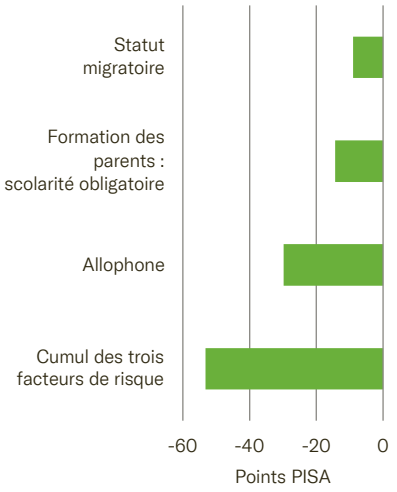
Écoles à risque en Suisse

Différentes enquêtes sur les performances scolaires montrent que les élèves allophones ou issus de familles ayant un faible niveau de formation présentent un risque individuel plus important de moins bien réussir à l'école que leurs pairs (→ figure 3). De plus, si ces enfants font partie d'une classe comptant de nombreux enfants allophones issus de familles ayant un faible niveau de formation, leurs performances peuvent encore baisser. Par conséquent, une forte proportion d'élèves présentant ces facteurs de risque constitue un véritable défi pour les écoles et l'enseignement. Bon nombre d'études indiquent que ces influences sont soumises à un « effet de bascule » : lorsque la proportion est faible, il n'y a aucune influence. Au-delà d'une certaine proportion, généralement à partir de 20 % d'élèves à risque, l'influence négative se fait sentir et les performances se dégradent ensuite de façon non pas linéaire, mais exponentielle *(Coradi Vellacott et al., 2003)*. Il faut par ailleurs faire la distinction entre les effets qui affectent les élèves à risque eux-mêmes et ceux qui concernent les autres enfants. À partir d'une proportion de 40 à 50 % d'élèves à risque dans une classe, on observe également une influence négative sur les performances scolaires des autres enfants. Les facteurs de risque en lien avec des performances scolaires négatives sont, d'une part, le niveau de formation des parents et, d'autre part, l'allophonie associée à une nationalité étrangère. En Suisse, 12 % des élèves du degré secondaire I sont issus de familles ayant un faible niveau de formation, avec des parents qui ont au maximum achevé leur scolarité obligatoire. Les étrangères et étrangers allophones représentent 17 %. Quelques 6 % des jeunes présentent les deux facteurs de risque. Puisqu'il n'existe pas de données à l'échelle suisse concernant le niveau de formation des parents de tous les élèves[2], seule la répartition des élèves présentant la seconde caractéristique peut être examinée. En principe, avec une proportion de 17 % d'étrangères et étrangers allophones, une répartition uniforme entre les écoles et les classes serait possible. Du point de vue des écoles, on observe que dans 11 % des établissements du secondaire I en Suisse (ci-après dénommés « écoles à risque »), les élèves répondant à cette caractéristique représentent une proportion supérieure à 30 %. Les différences entre les cantons sont considérables, tant en ce qui concerne la part de ces élèves par rapport aux effectifs scolaires totaux qu'en termes de taux d'écoles à risque (→ figure 4). Dans l'ensemble, on constate que la répartition des élèves à risque au niveau des écoles est moins uniforme qu'au niveau des classes. La concentration est donc plus forte au niveau des écoles *(→ chapitre Degré primaire, page 53)*.

3 Performance PISA en lecture par facteur de risque, 2018

Écart par rapport à la performance moyenne en lecture des jeunes de 15 ans en Suisse selon l'enquête PISA, en tenant compte des caractéristiques individuelles

Données : OCDE ; calculs : CSRE



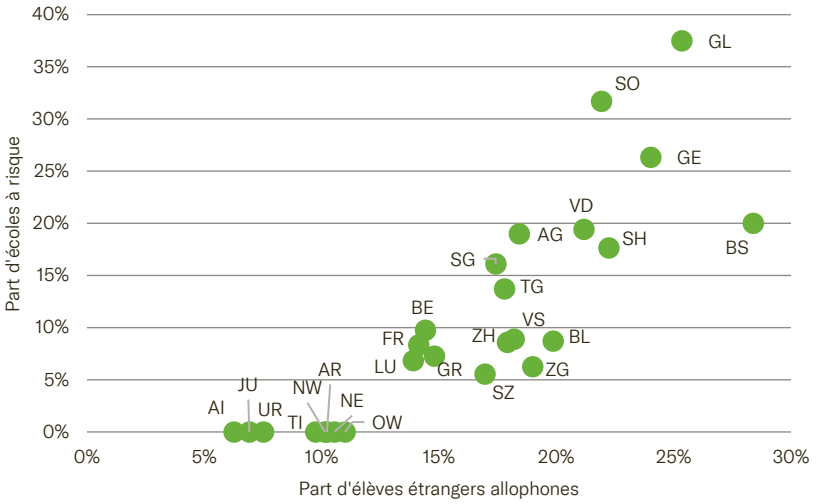
Exemple de lecture
Parmi les jeunes de 15 ans en Suisse, les élèves allophones qu'aucune autre caractéristique ne distingue du jeune moyen ont obtenu en moyenne 30 points PISA de moins que la moyenne suisse. Cet écart est statistiquement significatif.

2 Le niveau de formation des parents n'est recensé à l'échelle nationale que pour échantillon. Concernant le groupe des étrangères et étrangers allophones, il est à noter que ce groupe comprend également des jeunes dont les parents ont un niveau d'étude élevé (p. ex. les personnes dites « expatriées »). Cette remarque est importante pour interpréter les résultats des cantons où vivent un grand nombre d'étrangères et étrangers allophones présentant un niveau d'éducation élevé.

4 Proportion d'écoles à risque et d'élèves à risque par canton, 2019/20

Les écoles à risque sont les écoles qui comptent plus de 30 % d'étrangères et étrangers allophones ; les élèves à risque sont les étrangères et étrangers allophones.

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Le canton de Soleure compte au total 22 % d'étrangères et étrangers allophones et 32 % d'écoles dites « à risque ». Avec une proportion d'étrangères et étrangers allophones (20 %) similaire à celle du canton de Soleure, le canton de Bâle-Campagne affiche un taux de 9 % d'écoles à risque. Dans ce canton, les étrangères et étrangers allophones sont répartis sur un faible nombre d'établissements et représentent dans les écoles à risque une proportion plus élevée que dans le canton de Soleure.

Répartition toujours inégale entre les profils d'exigences

Comme on a pu l'observer dans le passé *(CSRE, 2018)*, les élèves présentant de potentiels facteurs de risque sont surreprésentés dans les classes à exigences élémentaires. Les chiffres actuels indiquent également que la composition des effectifs scolaires varie fortement selon le profil d'exigences. Toutefois, sous l'effet de la tertiarisation *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*, la composition des élèves au degré secondaire I a elle aussi évolué au cours de ces deux dernières décennies (→ figure 5). En 2003, environ 30 % des élèves des classes à exigences élémentaires avaient des parents diplômés du tertiaire. En 2018, cette proportion dépassait les 50 %. Les classes à exigences étendues ont connu une augmentation similaire, qui a toutefois débuté à un niveau plus élevé : dans ces classes, la proportion d'élèves dont les parents ont suivi une formation tertiaire était de 66 % en 2018. Par conséquent, les écoles sont de plus en plus confrontées à des élèves dont les parents ont généralement des attentes en matière d'éducation plus élevées qu'il y a 20 ans.

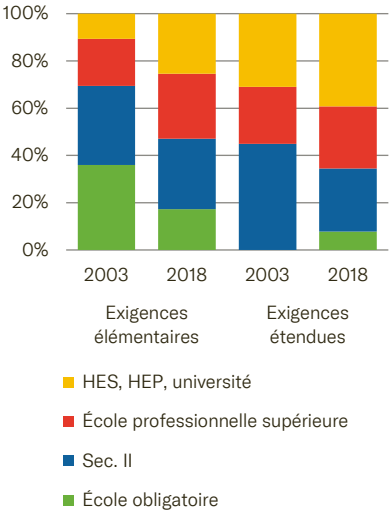
Hétérogénéité des âges au secondaire I

Lorsqu'ils intègrent le degré secondaire I, les élèves présentent déjà des parcours scolaires très différents, associés ou non à des retards. D'une part, on constate des différences quant au moment de la scolarisation, du fait que bon nombre d'enfants rejoignent l'école enfantine un an plus tard que prévu. D'autre part, 7 % des enfants redoublent au moins une année au degré primaire *(→ chapitre Degré primaire, page 53)*. Cela se répercute également sur l'hétérogénéité des âges des élèves lors du passage au

5 Niveau de formation des parents, 2003 et 2018

Niveau de formation des parents selon les enquêtes PISA 2003 et 2018 ; élèves en 11e année de scolarité. Les personnes qui n'ont pas pu être associées à un profil d'exigences n'ont pas été prises en compte.

Données : OCDE

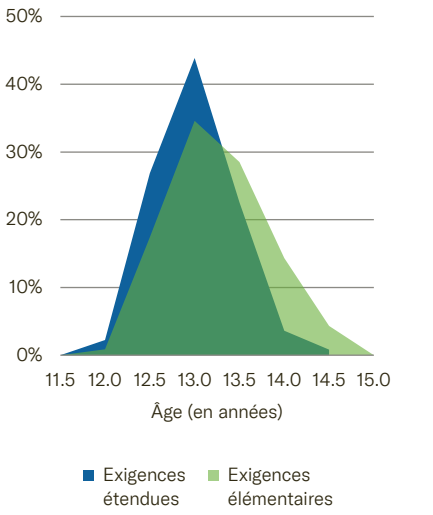


secondaire I. Les plus jeunes sont âgés de 11 ans, tandis que les aînés ont déjà fêté leur 14e anniversaire. Si l'on compare la répartition des âges pour les deux profils d'exigences, il apparaît que les élèves des classes à exigences élémentaires sont en moyenne plus âgés que ceux des classes à exigences étendues (→ figure 6). Cela s'explique à la fois par la plus forte proportion d'élèves entrés au degré primaire tardivement et par le taux accru d'enfants qui ont répété une année au degré primaire.

6 Structure par âge selon le profil d'exigences

École publiques uniquement, hors classes spéciales et écoles spécialisées ; moyennes pour 2019 et 2020

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Institutions

Depuis la mise en œuvre du concordat HarmoS *(CDIP, 2007)*, le degré secondaire I a en principe une durée de 3 ans. C'est également le cas dans les cantons qui n'ont pas adhéré au concordat. La seule exception est le Tessin, où l'école secondaire dure 4 ans. Depuis l'introduction du *Lehrplan 21* et du PER, le secondaire I est aussi communément appelé « 3e cycle ». Dans la plupart des cantons, on parle de la 9e à la 11e années de scolarité pour désigner ces classes, ce qui est dû à l'intégration des deux premières années d'école enfantine (anciennement degré préscolaire) *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*.

Structures du degré secondaire I

En Suisse, trois modèles structurels appliquant une sélection plus ou moins stricte coexistent au secondaire I depuis plus de 20 ans. Dans près de la moitié des cantons, un seul modèle est autorisé. Les autres cantons laissent les communes choisir entre les différentes structures. Dans une faible majorité de cantons, le modèle le plus répandu est soit la structure coopérative, soit la structure intégrée (→ figure 7).

Dans la **structure à filières**, les élèves sont répartis entre deux ou trois profils d'exigences différents sur la base d'une évaluation globale. Chaque discipline est enseignée séparément. Les profils d'exigences sont appelés « classe à exigences de base, moyennes ou élevées » ou « niveaux A, B et C » par exemple.

La **structure coopérative** comprend le plus souvent deux troncs communs, qui se distinguent par leur profil d'exigences. Les élèves y sont affectés de la même manière que dans la structure à filières. Les mathématiques, la langue de scolarisation et, dans certains cas, les langues étrangères sont enseignées dans le cadre de cours à niveaux différenciés pour tous les troncs communs.

La **structure intégrée** n'applique pas de sélection basée sur la performance et conserve la composition des classes du primaire. L'enseignement des mathématiques, de la langue de scolarisation et, dans certains cas, d'autres disciplines se déroule dans le cadre de cours à niveaux différenciés pour toutes les classes.

7 Modèle structurel le plus répandu au secondaire I

Année scolaire 2020/21

Données : CDIP-IDES

Modèle	Cantons
Structure à filières (nombre de profils d'exigences)	AG (3), AI (2)*, BL (3), BS (3), FR (3), GE(3), GL (3)*, SG (2)*, SH (2), SO (3), SZ (2), ZH (2, 3)*
Structure coopérative	BE, GR*, TG, VD, ZG*
Structure intégrée	AR, JU, LU*, NE, NW*, OW*, TI, UR*, VS

* Les cantons marqués d'un astérisque proposent en outre des filières prégymnasiales et gymnasiales longue durée.

D'un côté, la répartition en environnements d'apprentissage de niveau homogène facilite la transmission de compétences, car les méthodes didactiques et le contenu peuvent être mieux adaptés aux prédispositions des élèves. De l'autre, il se peut que l'homogénéité de niveau au sein des classes nuise au développement des compétences des élèves moins doués ou moins orientés vers la performance. En outre, des erreurs dans l'orientation pourraient réduire l'avantage réellement visé par la sélection. Par ailleurs, la séparation prive surtout les élèves plus faibles de la possibilité de prendre exemple sur leurs camarades plus performants. En ce qui concerne l'influence des systèmes intégrés sur les performances, des travaux de recherche récents relèvent leurs effets positifs sur les élèves moins performants *(Matthewes, 2018)*[3] et sur les élèves de milieux sociaux moins favorisés *(Canaan, 2019)*. Diverses recherches ont également été menées au sujet de la relation entre le degré de sélection du modèle structurel choisi et la performance, ainsi qu'entre la performance et l'origine sociale en fonction du modèle scolaire *(Dustmann, 2004; Felouzis & Charmillot, 2017)*. Les liens identifiés par la plupart des études sont généralement des corrélations, mais pas forcément des relations de cause à effet.

Pour corriger les orientations inadéquates lors de la sélection, tous les modèles scolaires autorisent les élèves à changer de profil d'exigences. Du fait qu'il est possible de changer de niveau pour certaines disciplines dans les structures coopérative et intégrée, y compris en cours d'année scolaire, ces modèles sont considérés comme plus perméables que la structure à filières. En 2019 et 2020, à peine 3,5 % des élèves au total ont changé de profil d'exigences (→ figure 8). Comme prévu, les cantons qui autorisent le modèle coopératif ou intégré enregistrent plus de changements que ceux qui admettent uniquement la structure à filières.

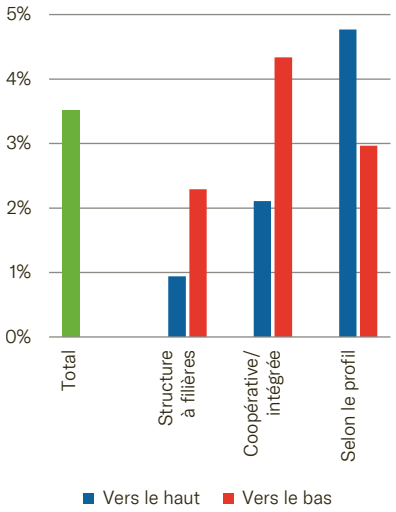
Dans la statistique de l'éducation, les élèves sont subdivisés, de manière simplifiée, en deux profils d'exigences indépendamment du modèle scolaire : les classes à exigences élémentaires et les classes à exigences étendues (pour les modèles coopératif et intégré, les élèves sont affectés à l'une ou l'autre catégorie en fonction des cours à niveaux différenciés qu'ils fréquentent). La répartition des élèves entre les différents profils d'exigences varie fortement d'un canton à l'autre, y compris entre les cantons qui appliquent des modèles similaires. La proportion d'élèves scolarisés dans des classes à exigences élémentaires se situe entre 15 % dans le canton de Lucerne et plus de 43 % dans celui de Glaris. Si la composition des effectifs scolaires au regard des caractéristiques sociodémofigures justifie partiellement ce constat, elle ne suffit pas pour expliquer les proportions très différentes dans les cantons (→ figure 9).

Dix cantons alémaniques proposent également une filière gymnasiale longue durée au degré secondaire I. Dans les autres cantons, les élèves entrent au gymnase après la 10e ou la 11e année de scolarité. La plupart des cantons alémaniques autorisent les deux possibilités, bien que le passage après la 10e année constitue la règle. En Suisse latine, excepté dans le canton du Valais, le passage au gymnase a lieu au terme de la scolarité obligatoire *(→ chapitre Gymnase, page 157)*.

8 Changement de profil d'exigences au secondaire I

Écoles publiques uniquement, hors classes spéciales et écoles spécialisées ; sans les redoublements ; selon le profil : d'une classe à exigences élémentaires à une classe à exigences étendues (vers le haut) et inversement (vers le bas) ; moyennes pour 2019 et 2020

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



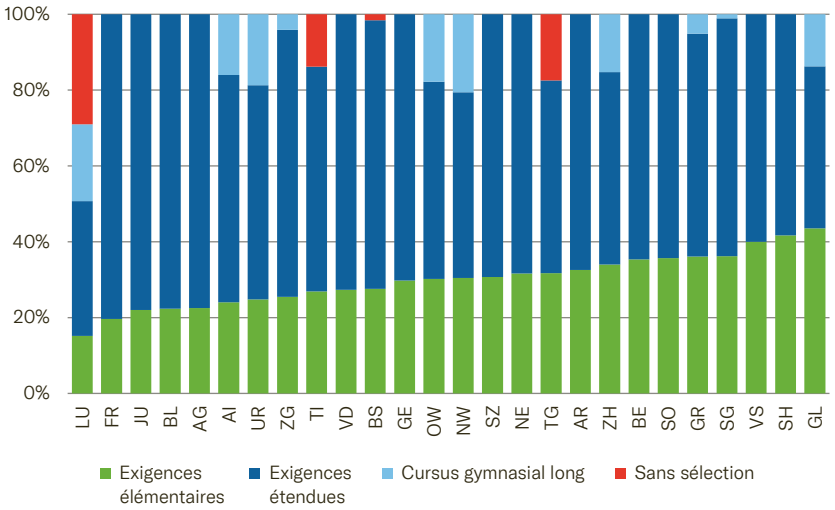
Exemple de lecture
Selon le profil : 4,8 % des élèves scolarisés dans une classe à exigences élémentaires sont passés dans une classe à exigences étendues sans redoubler (vers le haut). Dans les classes à exigences étendues, 2,9 % des élèves sont passés dans une classe ayant des exigences inférieures (vers le bas).

3 L'étude distingue le *« within-school tracking »* (différents profils d'exigences dans la même école) et le *« between-school tracking »* (répartition des élèves dans différentes écoles ou différents établissements scolaires). Les résultats de l'étude se rapportent à la répartition entre différentes écoles.

9 Élèves selon le profil d'exigences, 2020/21

Écoles publiques uniquement, hors classes spéciales et écoles spécialisées ; certains cantons appliquant le modèle intégré affectent les élèves à la catégorie « sans sélection », tandis que d'autres les répartissent entre les différents profils d'exigences sur la base des cours à niveaux différenciés.

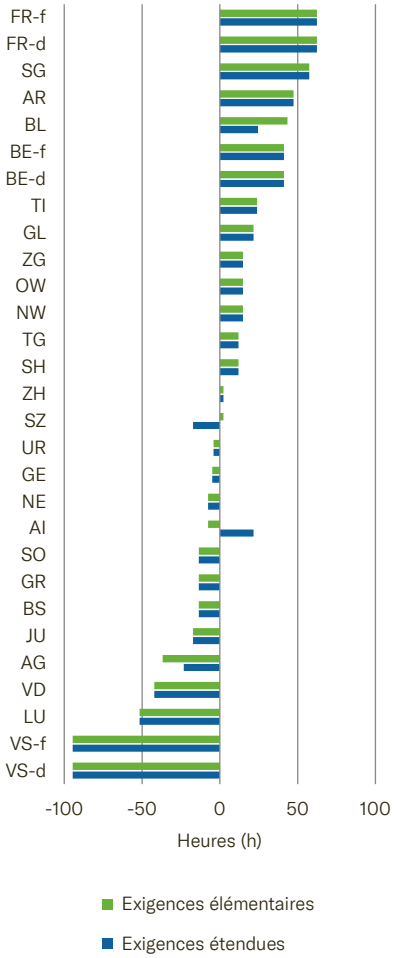
Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



10 Temps d'enseignement au secondaire I, 2021/22

Écart par rapport au temps d'enseignement annuel moyen en Suisse (9e-11e année de scolarité)

Données : CDIP-IDES ; calculs : CSRE



Temps d'enseignement

En Suisse, le temps d'enseignement annuel moyen au secondaire I est d'environ 982 heures. Les écarts dans les cantons par rapport à la moyenne suisse sont considérables : ils se situent dans une fourchette allant de moins 6 à plus 10 % (→ figure 10). Même si le nombre de leçons par semaine reste identique, la durée des leçons et le nombre de semaines d'école engendrent des différences significatives. La durée des leçons est le principal facteur qui explique ce constat. Dans le cadre de l'harmonisation des structures et des objectifs *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*, certains cantons ont modifié leurs horaires. Malgré cela, les temps d'enseignement ne se sont pas sensiblement uniformisés entre les cantons *(CSRE, 2018)*. En revanche, on observe un rapprochement entre les profils d'exigences : seuls quelques cantons (Argovie, Appenzell Rhodes-Intérieures) connaissent encore un temps d'enseignement plus court dans les classes à exigences élémentaires que dans les classes à exigences étendues. Le canton de Schwyz présente la situation inverse. Ce constat est important non seulement parce que la durée totale de l'enseignement a un effet causal sur la performance scolaire, mais aussi parce que le temps d'enseignement n'exerce pas la même influence sur tous les élèves. L'effet d'une heure de cours supplémentaire est deux fois plus important dans le niveau d'exigences le plus élevé que dans le niveau d'exigences inférieur *(Cattaneo et al., 2017)*. Par conséquent, il faudrait aux élèves des classes à exigences élémentaires non pas moins, mais plus de cours pour obtenir des résultats proches de ceux de leurs camarades des classes à exigences étendues. En tant qu'input réel dans l'éducation, le temps d'enseignement est un indicateur pertinent, qui permet de tirer des

conclusions concernant l'efficience technique[4] des moyens investis. Bien qu'il existe un rapport de cause à effet entre le temps d'enseignement et la performance scolaire individuelle, la très faible corrélation entre le temps d'enseignement et la proportion d'élèves qui acquièrent les compétences fondamentales dans chaque canton *(Konsortium ÜGK, 2019a)* indique que l'efficience pourrait être améliorée dans la plupart des cantons.

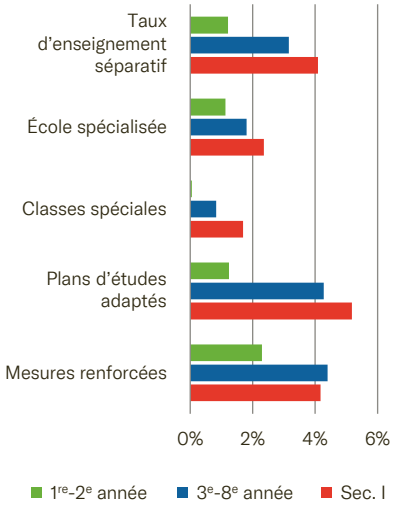
Pédagogie spécialisée au secondaire I

Les proportions d'élèves ayant des objectifs d'apprentissage individuels et suivant un enseignement séparatif dans une école spécialisée varient fortement d'un canton à l'autre *(→ chapitre Degré primaire, page 53)*. Mais on observe également de grandes différences entre les degrés de l'école obligatoire. Si l'on compare le primaire et le secondaire I, on constate que ce dernier comprend la plus forte proportion d'élèves ayant un ou plusieurs objectifs d'apprentissage individuels, à savoir plus de 5 %. Entre la 1e et la 11e année de scolarité, cette proportion est multipliée par quatre (→ figure 11). Lors du passage du degré primaire au secondaire I, on observe également une hausse du nombre d'élèves dans les classes d'écoles spécialisées et les classes spéciales (classes d'introduction, classes pour allophones ou autres classes spéciales ; les classes pour allophones comptent majoritairement des enfants et des jeunes ayant immigré depuis peu). Cette hausse disproportionnée des scolarisations séparatives signifie que les élèves avancés dans leur parcours de formation ne réintègrent pas les classes ordinaires. Plus souvent, ils poursuivent leur scolarisation dans l'enseignement séparatif *(Kronenberg, 2021; Lanners, 2020) (→ chapitre École obligatoire, page 27)*. Avec l'augmentation du nombre d'élèves dans l'enseignement séparatif, on observe également que les différences en lien avec les critères de sexe et de statut migratoire, présentes depuis le début, s'accentuent *(Lanners, 2021)*.

11 Mesures de pédagogie spécialisée et taux d'enseignement séparatif par degré, 2020/21

Proportion d'élèves dans les catégories suivantes : mesures renforcées (p. ex. soutien pédagogique spécialisé intensif), plans d'études adaptés (min. un objectif d'apprentissage adapté à l'élève), classes spéciales (p. ex. classes pour allophones), écoles spécialisées (élèves handicapés suivant un enseignement adapté) ; taux d'enseignement séparatif : proportion totale d'élèves suivant un enseignement séparatif

Données : OFS ; calculs : CSRE



Efficacité

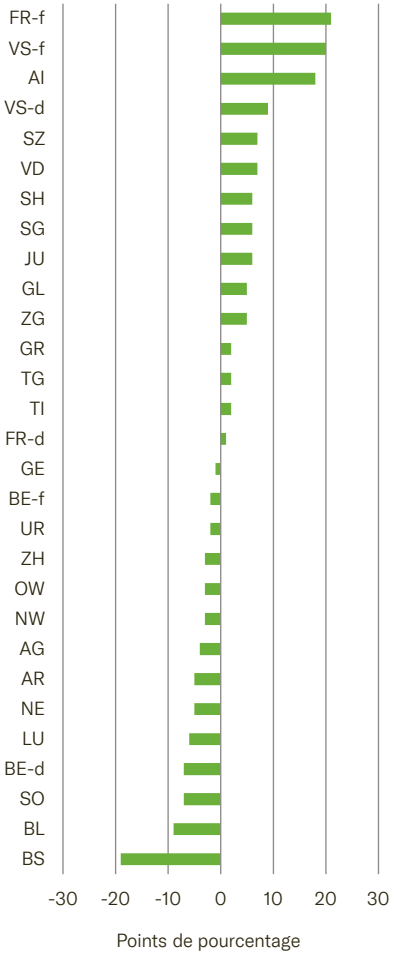
Pour évaluer l'efficacité de la formation dispensée au secondaire I, il faudrait analyser la réalisation des objectifs multiples et variés censés être atteints au terme de la scolarité obligatoire. En Suisse, tout comme le degré primaire, le secondaire I met l'accent sur l'acquisition des compétences fondamentales en mathématiques et en langues, ainsi que dans les disciplines scientifiques. Par ailleurs, les objectifs liés aux compétences numériques prennent de plus en plus d'importance. Outre les aptitudes scolaires traditionnelles, la mission de formation et d'éducation de l'école obligatoire comprend également la transmission de compétences transversales. Celles-ci englobent, d'une part, l'éducation à la citoyenneté et au développement durable *(→ chapitre École obligatoire, page 27)* et, d'autre part,

4 L'efficience technique dépend de l'input réel (dans le cas présent, les heures de cours). Elle n'équivaut pas nécessairement à l'efficience économique, où l'on considère les coûts de l'enseignement. En effet, si un canton dans lequel l'input est peu onéreux planifiait beaucoup d'heures de cours, son efficience technique serait inférieure à celle des autres cantons, mais pas forcément son efficience économique.

12 Évaluation des compétences fondamentales (COFO) en mathématiques, selon le canton

Proportion d'élèves ayant acquis les compétences fondamentales selon l'échelle globale en mathématiques ; en 2016 ; écart par rapport à la moyenne suisse

Données : *Konsortium ÜGK (2019a)*



les compétences personnelles et sociales, également appelées « compétences non cognitives » *(→ chapitre Effets cumulatifs, page 359)*. Lorsqu'on s'intéresse à l'efficacité de l'enseignement, la question n'est pas uniquement de savoir si cette multitude de compétences sont (effectivement) acquises. Il s'agit également de s'interroger quant aux facteurs favorables et défavorables à l'atteinte des objectifs, tels que l'absentéisme et le harcèlement.

En ce qui concerne les compétences fondamentales en langues, mathématiques et sciences naturelles, la Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) a formulé des objectifs de formation nationaux en 2011. Elle les a ensuite contrôlés à travers toute la Suisse dans le cadre de la vérification de l'atteinte des compétences fondamentales (COFO) *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*. Au degré secondaire I, l'acquisition des compétences fondamentales en mathématiques en 11e année a été évaluée en 2016 (→ figure 12). Il n'existe toujours pas de données nationales pour les autres branches, raison pour laquelle il est impossible de procéder à une évaluation plus globale des objectifs à l'échelle du pays.

Pour évaluer l'efficacité de l'enseignement au secondaire I de façon systématique et individuelle, il faut prendre en compte un autre critère en plus du contrôle des compétences, à savoir la fluidité du passage au degré secondaire II *(→ chapitre Degré secondaire II, page 111)*. Cette question est essentielle notamment parce que la Confédération et les cantons ont formulé l'objectif suivant en matière de politique de l'éducation : 95 % des jeunes âgés de 25 ans doivent détenir un diplôme du secondaire II.

Évolution des résultats aux tests PISA depuis 2000

L'étude PISA demeure le seul moyen de comparer la performance du système éducatif suisse à l'échelle internationale. Grâce à l'évaluation des compétences basée sur la grille de compétences à plusieurs niveaux, les résultats permettent en outre d'effectuer différentes analyses au niveau national, qui seraient impossibles sans cette base de données. Depuis la mise en place des évaluations COFO, certains cantons ont cessé de participer aux tests PISA par le biais d'échantillons supplémentaires (excepté le Tessin). Il n'est donc plus possible d'établir des comparaisons intercantonales sur la base des tests PISA (jusqu'en 2012, environ dix cantons y participaient par le biais d'échantillons représentatifs). 20 ans après les premières évaluations PISA, la position de la Suisse dans le cadre de ces tests comparatifs n'a pas beaucoup changé. Tandis que notre pays a conservé sa place parmi les meilleurs en mathématiques (515 points), il est resté dans la moyenne des pays de l'OCDE en lecture (484) et en sciences naturelles (495) (PISA 2018) *(Erzinger et al., 2019)*. Néanmoins durant ces deux décennies, les élèves suisses ont généralement obtenu de meilleurs résultats que les jeunes de 15 ans des autres pays (→ figure 13). Leur avance s'est toutefois fortement réduite.[5] La dernière étude PISA, qui aurait dû se dérouler en 2021, a été reportée en raison de la pandémie de Covid-19 et a été menée en 2022 (matière évaluée : mathématiques). Ses résultats seront publiés après

5 En Autriche, il y a eu un changement dans l'échantillon après 2000. C'est pourquoi le pays est exclu de cette analyse.

la clôture de la rédaction du rapport sur l'éducation. L'évaluation des compétences en sciences naturelles est prévue pour 2025.

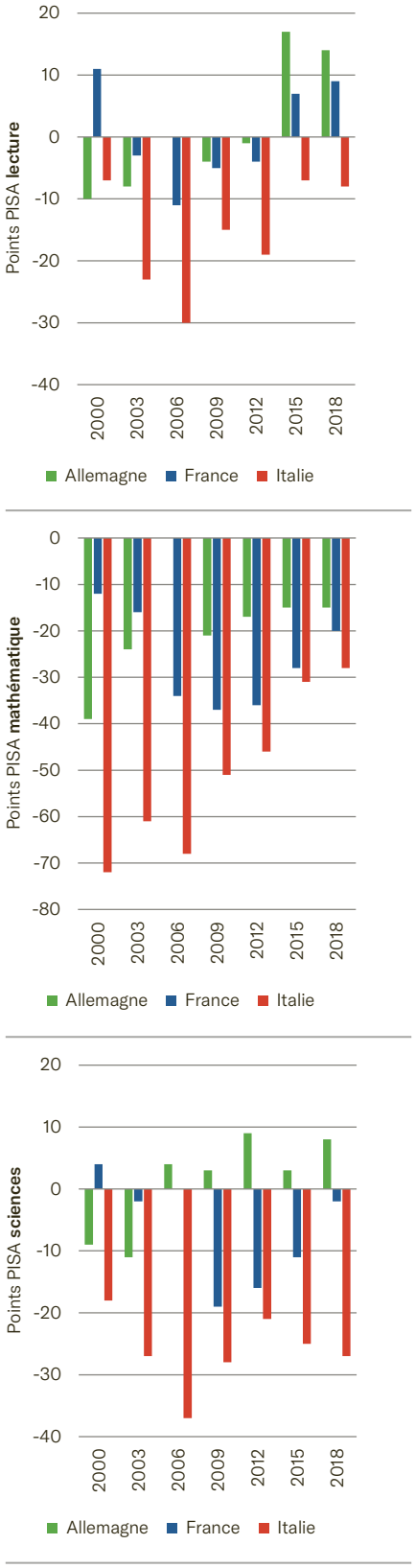
Conséquences d'un changement de canton sur les résultats scolaires

Traditionnellement, le système éducatif suisse connaît très peu de transitions dans une école d'un autre canton durant la scolarité obligatoire *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*. Durant plusieurs décennies, la faible mobilité géofigure a été notamment mise en relation avec le fait que notre système scolaire n'était pas harmonisé. On supposait que, par crainte de voir leurs enfants désavantagés sur le plan scolaire suite à une transition vers le système éducatif d'un autre canton, les parents estimaient que de longs trajets étaient préférables à un changement de canton. Cependant, aucune analyse n'a été effectuée à ce jour concernant les effets d'un changement de canton sur les résultats scolaires. Comme la majorité des études internationales à ce sujet, les recherches relatives aux changements d'école sont souvent confrontées au même problème d'impossibilité d'interpréter les résultats de manière causale. En effet, un changement d'école n'est pas forcément la cause de difficultés scolaires, il peut également en être la conséquence. En cas de changement d'école induit par un déménagement dans un autre canton, il faut toutefois considérer que celui-ci est un événement exogène. Les données recueillies lors de l'évaluation COFO (2016) ont permis d'analyser l'effet sur les élèves d'un changement de canton survenu avant le test. Aucune influence significative sur leurs résultats de test n'a été constatée. On peut donc supposer que les élèves auraient obtenu des résultats similaires dans leur canton d'origine. Les effets sont toutefois hétérogènes. Pour la sous-catégorie des garçons, on observe un effet statistiquement négatif sur la performance scolaire, qui est toutefois de courte durée : lorsque le changement de canton remontait à plus de deux ans avant le test, aucun effet négatif n'a été identifié pour ce groupe. Pour ce qui est des filles, aucune diminution de la performance scolaire n'a été relevée, pas même à court terme (→ figure 14). Certains travaux de recherche en psychologie mentionnent que les filles sont capables de s'intégrer plus rapidement dans un nouvel environnement *(von Salisch et al., 2014)*, ce qui pourrait expliquer cette différence.

13 Performance aux tests PISA, lecture, 2000-2018

Écart par rapport aux résultats suisse en lecture, en mathématiques et en sciences

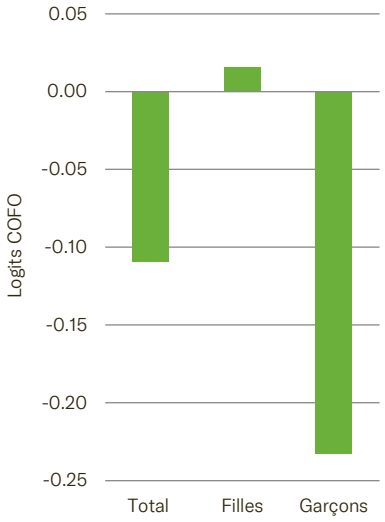
Données : OCDE



14 Performance scolaire et changement de canton, selon le sexe

Écart de la performance scolaire (COFO mathématiques 2016) des élèves ayant changé de canton par rapport à celle des élèves restés dans le même canton (COFO mathématiques, performance indiquée en logits) ; garçon : écart statistiquement significatif ($p < 0.01$)

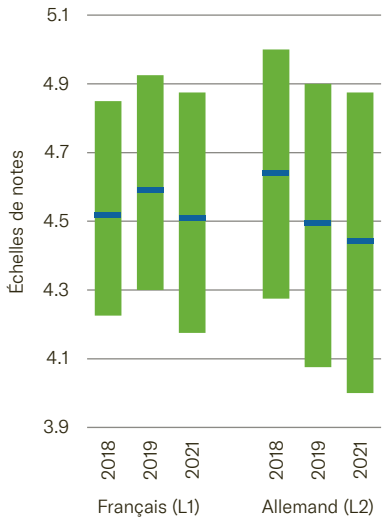
Données : *Angelone et al. (forthcoming)*



15 Évaluations du niveau atteint dans le canton de Fribourg, 11e année de scolarité

Partie francophone du canton de Fribourg ; échelle de notes de 1 à 6 ; trait bleu : moyenne ; bâtons verts : écart interquartile (couvre la performance des 50 % moyens de l'échantillon) ; l'évaluation n'a pas eu lieu en 2020.

Données : SEnOF ; calculs : CSRE



Pandémie de Covid-19 et évolution des performances scolaires

Avec le début de la pandémie de Covid-19, l'année 2020 a été marquée par une suspension des cours en présentiel et un recours aux technologies numériques pour enseigner à travers tout le pays d'une ampleur sans précédent *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*. Étant donné son extrême rapidité, le passage à l'enseignement à distance s'est déroulé très différemment en fonction de l'équipement des écoles et des compétences du personnel enseignant dans le domaine numérique. Dans le contexte de cette situation exceptionnelle, il est particulièrement intéressant d'analyser, entre autres, l'influence des fermetures d'écoles sur l'acquisition de compétences par les élèves. À l'échelle internationale, les observations à ce sujet sont hétérogènes et reposent en outre sur des bases de données d'une qualité variable *(Contini et al., 2021; Engzell et al., 2021)*. Une seule étude suisse, qui porte sur la période initiale de la pandémie, a révélé des effets allant de neutres à négatifs en fonction du degré de formation *(Tomasik et al., 2021)*. Dans plusieurs cantons où des évaluations régulières du niveau atteint sont pratiquées, l'une des conditions essentielles pour pouvoir analyser l'influence des fermetures d'école sur la performance scolaire était en principe remplie. Toutefois, l'ajustement des instruments de mesure ou les retards pris dans les évaluations au cours de la première année de pandémie ont empêché plusieurs cantons de comparer les résultats avec les données des années précédentes. De plus, bien souvent, l'origine sociodémofigure des élèves n'a pas été recensée, ce qui exclut la possibilité d'analyser les effets hétérogènes supposés.

Concernant le degré secondaire I, des résultats sont disponibles uniquement pour la partie francophone du canton de Fribourg et du canton de Genève. La comparaison entre les résultats de 2019 et de 2021 pour Fribourg (p. ex. en français) fait bel et bien apparaître un effet négatif résultant des fermetures d'écoles. Mais s'il on tient compte également des résultats de 2018, on constate que le recul par rapport à 2019 ne peut pas être interprété comme une preuve de l'influence négative de la pandémie sur la performance scolaire (→ figure 15). En effet, cette régression tient au fait que la performance de 2021 était comparable à celle de 2018 et, qu'en réalité, ce sont les résultats positifs 2019 (avant la pandémie) qui nécessitaient une explication. Cette expérience met en évidence que les analyses requièrent non seulement de nombreuses informations générales (instruments de mesure et réalisation de l'évaluation, données sociodémofigures), mais aussi de longues périodes d'observation, pour pouvoir identifier correctement les effets des événements exceptionnels. L'analyse effectuée dans le canton de Genève, qui porte sur plusieurs cohortes, ne fait, elle non plus, ressortir aucun lien entre les fermetures d'écoles et la performance des élèves en 11e année de scolarité (année scolaire 2020/21) *(Prosperi et al., 2022)*.

Utilisation des technologies numériques à l'école

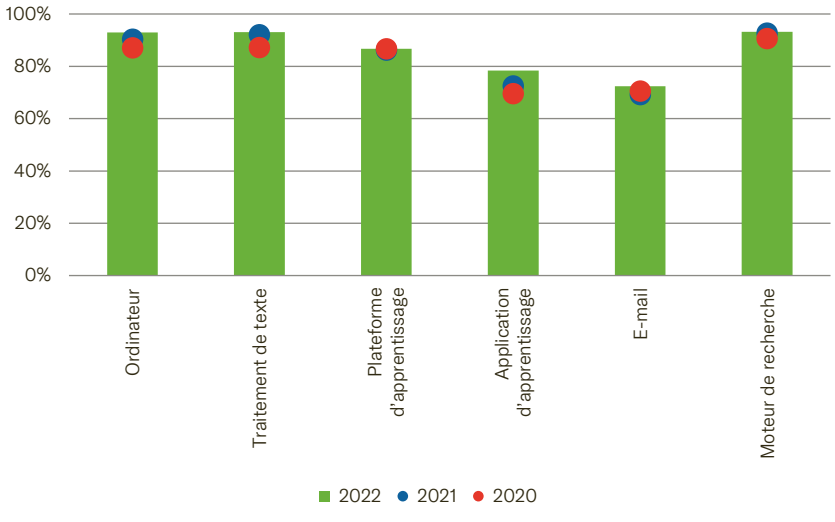
Avec le déclenchement de la pandémie et le recours à l'enseignement à distance en résultant, la disponibilité et l'utilisation des outils numériques ont gagné en importance en matière de politique de l'éducation. Cela vaut également pour les compétences d'utilisation des élèves et du personnel enseignant, nécessaires pour utiliser de tels outils. Il est apparu qu'il manquait d'importantes statistiques à ce sujet en Suisse.

D'après les objectifs de formation de la Confédération et des cantons dans le domaine numérique, les défis de la numérisation doivent être intégrés dans le système éducatif *(DEFR & CDIP, 2019)*. De plus, les enseignantes et les enseignants doivent pouvoir utiliser des moyens et des médias didactiques numériques appropriés, et les élèves doivent être capables d'employer les technologies numériques de façon compétente *(CDIP, 2019c)*. Si la disponibilité et l'utilisation d'outils numériques ne suffisent pas pour atteindre ces objectifs, ils constituent un important prérequis pour y parvenir. En raison de la pandémie, la disponibilité et l'intensité d'utilisation des outils numériques dans le contexte scolaire ont été recensées pour la première fois à l'échelle nationale et pour tous les degrés, dans le cadre de trois vagues d'enquête entre 2020 et 2022 *(Oggenfuss & Wolter, 2021a, 2021b)* *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*. En 2022, la proportion d'élèves utilisant un ordinateur et d'autres outils numériques à l'école ou pour l'école se situait entre 72 et 93 % en fonction du type d'outil (→ figure 16).

16 Utilisation des outils numériques à l'école ou pour l'école au secondaire I

Proportion de « oui » après le contrôle de diverses variables contextuelles

Données : Monitorage de la numérisation ; calculs : CSRE

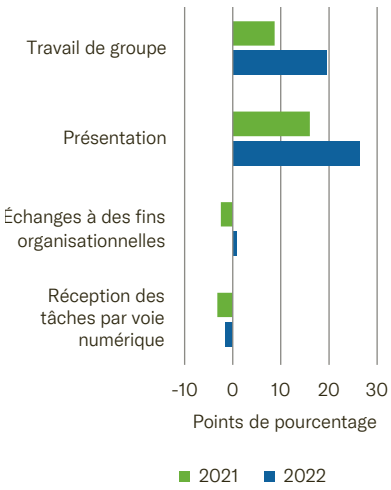


Deux ans après les fermetures d'écoles, beaucoup plus d'élèves déclaraient avoir utilisé des outils numériques pour réaliser des présentations et des travaux de groupe (→ figure 17). On observe de grandes différences entre les régions linguistiques tant en ce qui concerne la disponibilité que

17 Type d'utilisation des outils numériques à l'école

Écart par rapport à la proportion d'élèves du sec. I ayant déclaré en 2020 qu'ils utilisaient des outils numériques aux fins citées (après contrôle de diverses variables contextuelles)

Données : Monitorage de la numérisation ; calculs : CSRE

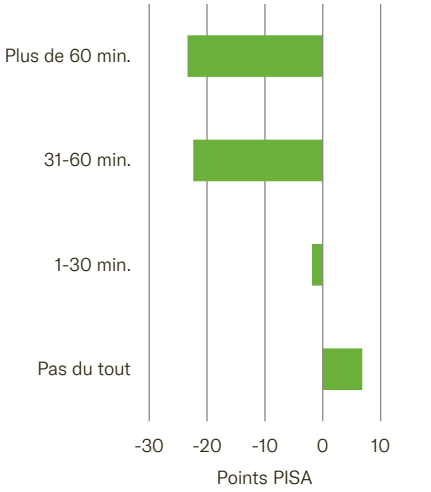


Exemple de lecture
En 2022, la proportion d'élèves ayant déclaré utiliser des outils numériques pour réaliser des travaux de groupe avait augmenté de 26 points de pourcentage par rapport à la première enquête en 2020.

18 Utilisation des outils numériques dans l'enseignement et performance en lecture lors des tests PISA 2018

Écart par rapport à le performance moyenne en lecture atteinte par les jeunes de Suisse aux tests PISA, compte tenu de plusieurs caractéristiques individuelles ; selon la durée d'utilisation des outils numériques en cours

Données : OCDE ; calculs : CSRE



Il est également impossible d'évaluer les compétences du personnel enseignant en matière de technologies numériques en raison de l'absence de données à ce sujet. Néanmoins, l'étude PISA 2018 fournit l'évaluation des compétences du personnel enseignant du point de vue des directions d'écoles. Bien que celle-ci soit positive dans l'ensemble, il faut partir du principe qu'un tiers des jeunes suivent des cours avec des enseignantes et enseignants qui ne disposent pas de toutes les compétences d'utilisation nécessaires *(Educa, 2021)*.

l'utilisation des technologies numériques *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*. Ni la disponibilité ni l'intensité d'utilisation des outils numériques ne saurait être la preuve d'un usage efficace de ces moyens dans le cadre de l'enseignement, mais une faible intensité d'utilisation indique pour le moins que les effets potentiellement positifs de la numérisation ne sont pas entièrement exploités.

De nombreuses études révèlent de manière descriptive une corrélation entre l'intensité d'utilisation et la performance scolaire, qui n'est cependant pas toujours linéaire. Toutefois, de tels liens ne peuvent généralement pas être interprétés de manière causale. Cela vaut également pour les données disponibles concernant la Suisse, qui montrent une faible corrélation négative entre l'intensité d'utilisation dans l'enseignement et la performance en lecture lors des tests PISA (→ figure 18). La littérature scientifique internationale relative à l'emploi efficace des outils numériques permet de constater que le type d'utilisation et le contexte didactique sont déterminants pour obtenir de meilleures performances scolaires à l'aide de ces outils *(Educa, 2021; Falck et al., 2018; Hull & Duch, 2019)*. En outre, la maîtrise des outils numériques est essentielle pour la suite du parcours de formation et dans de nombreux domaines professionnels. C'est pourquoi les plans d'études des régions linguistiques de Suisse contiennent des objectifs correspondants, notamment la gestion de l'information et des données, ainsi que les compétences d'utilisation dans le domaine des technologies numériques *(→ chapitre Degré primaire, page 53)*. Faute de données, il est toutefois impossible d'évaluer l'atteinte de ces objectifs en Suisse. Certaines données concernant l'évaluation subjective peuvent être déduites des tests PISA et des évaluations COFO. Grâce à divers travaux de recherche, nous savons toutefois que les auto-évaluations et les compétences réelles en matière de technologies numériques ne présentent qu'une faible corrélation *(Educa, 2021)*. En effet, les élèves dont les compétences d'utilisation sont en réalité faibles ont tendance à se surestimer *(Aesaert et al., 2017; Palczyńska & Rynko, 2021)*. Dans le cadre de l'étude PISA 2018 par exemple, environ 70 % des jeunes ont déclaré qu'ils avaient abordé la gestion des données personnelles à l'école *(Educa, 2021)*, ce qui ne signifie toutefois pas forcément qu'ils ont réellement atteint un objectif d'apprentissage correspondant. Dans le cadre de l'évaluation COFO de 2016, les compétences d'utilisation ont été déterminées par auto-évaluation. Selon 14 % des élèves, leurs aptitudes étaient telles qu'ils pourraient aider leurs camarades à utiliser un ordinateur (36 % ont qualifié cette affirmation de « plutôt vraie »).

Absentéisme et performances scolaires

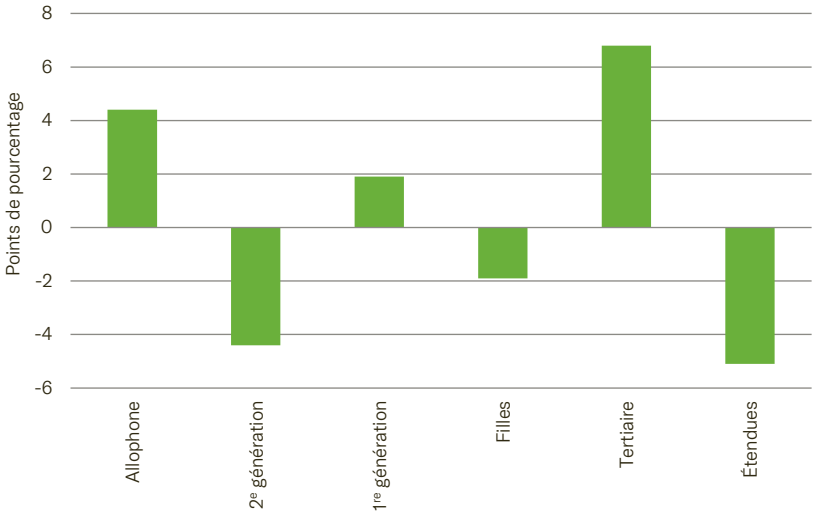
La réussite des élèves après la scolarité obligatoire *(→ chapitre Degré secondaire II, page 111)* ne dépend pas uniquement des compétences scolaires. Les compétences dites « non cognitives » sont également déterminantes *(CSRE, 2014, 2018)*. Il existe une multitude de compétences non cognitives. Bon nombre d'entre elles doivent être considérées comme des approximations de certains traits de personnalité importants pour la réussite du parcours de formation. La ponctualité ou l'absentéisme à l'école, par exemple, se sont révélés des indicateurs appropriés pour mesurer des compétences non cognitives à forte valeur prédictive telle que la rigueur *(Almlund et al.,*

2011; Liu et al., 2021). Lors de l'étude PISA 2018, un quart des élèves au total ont fait état d'absences injustifiées. À ce propos, il existe une corrélation négative entre les résultats aux tests PISA et la probabilité de manquer les cours. Celle-ci ne peut toutefois pas être interprétée de manière causale. Si l'on compare les élèves à performance scolaire égale, on observe la situation suivante : les élèves dont les parents ont suivi une formation tertiaire et les jeunes scolarisés dans une classe à exigences élémentaires s'absentent significativement plus (→ figure 19). Aucune autre caractéristique individuelle n'est pertinente du point de vue statistique.

19 Probabilité de manquer les cours

Jeunes ayant fait part d'absences injustifiées ; après contrôle de la performance en lecture aux tests PISA 2018 et de diverses variables contextuelles ; écart par rapport au groupe de référence respectif : allophones / non allophones, 1re et 2e générations (statut migratoire) / non issus de la migration, garçons / filles, tertiaire (formation des parents) / non tertiaire, étendu (profil d'exigences du sec. I) / exigences élémentaires ; la proportion de données manquantes est de 37 %.

Données : OCDE ; calculs : CSRE



Harcèlement chez les jeunes

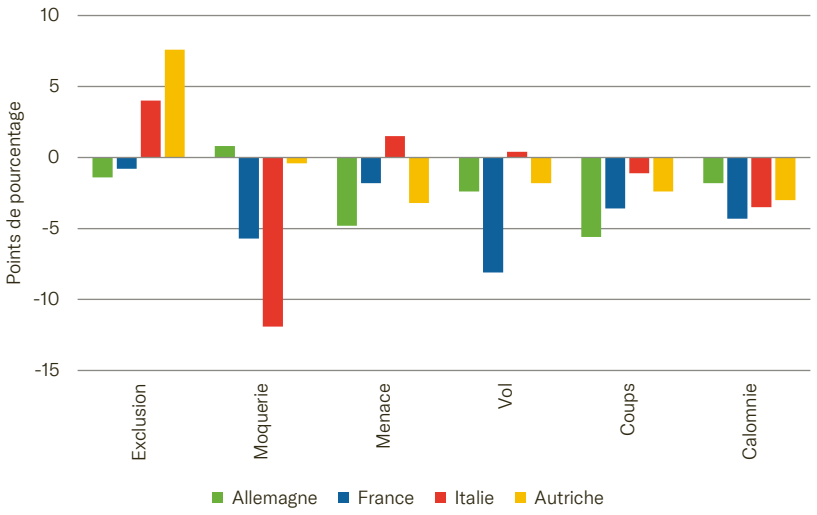
Tant du point de vue des compétences sociales qu'en raison du lien entre le harcèlement et les performances scolaires, les rapports avec les camarades constituent un aspect important de la mission d'éducation et de formation. Les chiffres actuels concernant le harcèlement dans le contexte scolaire montrent que ce phénomène est un problème à prendre au sérieux dans les écoles suisses *(Erzinger et al., 2019)*. Selon l'étude PISA 2018, la Suisse présente l'indice de harcèlement *(Being-Bullied-Index)* le plus élevé par rapport à ses pays voisins. Si l'on examine en détail la nature des faits de harcèlement, on constate une situation très hétérogène (→ figure 20). Selon le type de harcèlement, entre 17 et 42 % des jeunes affirment avoir été victimes de tels actes. La proportion de données manquantes en Suisse (38 %) tout comme dans les pays voisins est toutefois élevée. On ignore si ces nombreuses réponses manquantes témoignent d'un désintérêt pour le

sujet dû au fait que les élèves n'ont pas été confrontés au harcèlement ou si elles indiquent que le phénomène est sous-estimé parce que les élèves n'osent pas le mentionner.

20 Faits de harcèlement : comparaison à l'échelle internationale

Proportion de jeunes qui ont déclaré avoir été confrontés au type de harcèlement cité au cours de l'année écoulée (PISA 2018) ; écart par rapport à la proportion de jeunes en Suisse ; taux de réponses manquantes : Allemagne 56 %, France 24 %, Italie 25 %, Autriche 21 %; Suisse 38 %

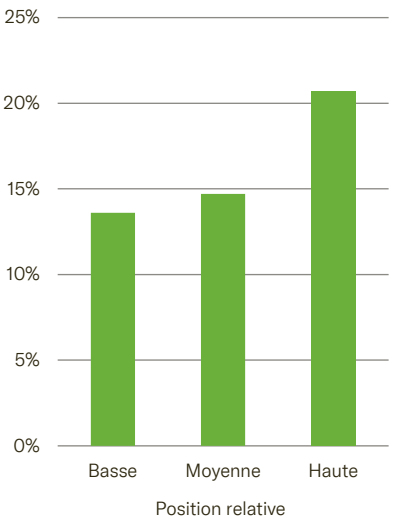
Données : OCDE ; calculs : CSRE



21 Jeunes ayant vécu des faits de harcèlement, selon leur position relative dans l'échelle des performances

Proportion de jeunes qui ont déclaré avoir été victimes de menaces ; selon leur position relative dans l'échelle des performances de leur école ; après contrôle de la performance et de diverses variables contextuelles

Données : OCDE ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Les jeunes occupant une position relative élevée dans l'échelle des performances de leur école sont significativement plus nombreux (21 %) à relater avoir été victimes de menaces que les jeunes situés dans le bas de l'échelle (13,5 %).

Tant les jeunes qui harcèlent les autres que ceux qui en sont victimes ont des résultats scolaires inférieurs à ceux des jeunes qui n'ont jamais fait l'expérience de ce phénomène. De plus, les faits de harcèlement ont une influence négative sur la santé psychologique des jeunes *(OCDE, 2019a)*. Le lien de causalité avec la performance scolaire n'a pas été établi. Outre la performance scolaire absolue, le positionnement relatif d'une ou d'un élève au sein de la classe peut jouer un rôle quant à savoir si la personne en harcèle une autre ou est elle-même harcelée *(Comi et al., 2020)*. Les données de l'étude PISA 2018 font apparaître un tel effet en Suisse, du moins en ce qui concerne les victimes (→ figure 21). La probabilité que les élèves subissent des actes de harcèlement augmente lorsqu'ils se situent à l'extrémité supérieure de l'échelle des performances. Puisque l'étude PISA analyse uniquement le point de vue des victimes, il est impossible de vérifier si une telle corrélation existe concernant les jeunes responsables d'actes de harcèlement. Le harcèlement est de plus en plus fréquent également dans l'espace numérique ou sur les réseaux sociaux *(OCDE, 2019a; CSRE, 2018)*. De récentes recherches sur la pandémie de Covid-19 ont révélé qu'à court terme, la problématique du harcèlement (y compris le cyberharcèlement) s'était considérablement apaisée durant les fermetures d'écoles, mais qu'elle avait rejoint le niveau d'avant la pandémie dès l'automne 2020 *(Bacher-Hicks et al., 2021)*.

Éducation à la citoyenneté

Tout comme l'éducation au développement durable *(→ chapitre Degré primaire, page 53)*, l'éducation à la citoyenneté est l'un des domaines dans lesquels la Confédération et les cantons coordonnent leurs activités *(DEFR & CDIP, 2019)*. Les objectifs de formation correspondants sont définis dans les plans d'études des régions linguistiques. Tandis que le Plan d'études romand (PER) mentionne explicitement l'éducation à la citoyenneté, le *Lehrplan 21* intègre l'éducation politique, d'une part, en tant que principe transversal et, d'autre part, en tant que partie intégrante du domaine d'études *« Natur, Mensch und Gesellschaft »* (sciences naturelles, humaines et sociales) *(Thyroff et al., 2020)*. Dans l'ensemble, seuls quelques cantons, par exemple ceux d'Argovie, de Genève et du Tessin, présentent l'éducation à la citoyenneté ou civique séparément dans leurs horaires *(CDIP-IDES, 2021b)*. L'éducation à la citoyenneté occupe une place mineure dans la formation des enseignantes et enseignants. Ce constat, associé aux conclusions concernant les compétences disciplinaires et didactiques du personnel enseignant *(Thyroff et al., 2020)* dans ce domaine d'études, pourrait également indiquer que ce dernier jouit d'une attention limitée au sein des institutions. Au cours de ces 20 dernières années, la Suisse a participé à deux études internationales consacrées aux compétences des jeunes de 14 ans dans le domaine de l'éducation à la citoyenneté *(Biedermann et al., 2010; Torney-Purta et al., 2001)*. Dans le cadre de la deuxième évaluation, les jeunes de notre pays ont obtenu des résultats supérieurs à la moyenne internationale. Néanmoins, la progression observée entre les deux études était principalement due à un changement des pays participants et ne doit pas être interprétée comme une amélioration des compétences dans ce domaine. Depuis la dernière évaluation, il manque des données quantitatives permettant de déterminer le niveau actuel des compétences dans ce domaine.

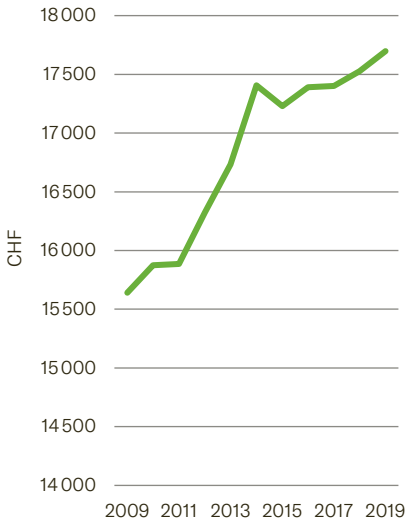
Efficience/coûts

Pour pouvoir évaluer l'efficience du degré secondaire I de façon adéquate, il faut disposer de données comparables concernant les inputs, aussi bien réels que monétaires, et les indicateurs d'outputs. De ce fait et étant donné que seuls quelques-uns des nombreux objectifs de l'école obligatoire font l'objet d'un contrôle quantitatif et régulier, les possibilités pour vérifier l'efficience du secondaire I sont très limitées. Et cela, malgré la disponibilité de données relativement bien étayées au sujet des inputs monétaires et non monétaires. À cet égard, il faut toutefois ajouter qu'il n'existe pas de données pour tous les niveaux d'agrégation. En effet, les données disponibles sur les inputs permettraient de tirer certaines conclusions quant aux différences d'efficience entre les cantons, mais pas au niveau des écoles. Par ailleurs, l'insuffisance de données sur les compétences au degré primaire complique, voire empêche, la réalisation d'analyses concernant l'efficience. Si l'on ne tient pas compte des différences de performance (antérieure) au degré primaire, on risque d'évaluer l'efficience du secondaire I de façon incorrecte *(Wolter et al., 2020)*. Comme pour l'ensemble du système éducatif suisse, il n'est donc guère possible de se prononcer sur l'efficience du

22 Évolution des dépenses d'éducation pour le secondaire I

Rémunération du personnel ; dépense par élève

Données : OFS ; calculs : CSRE



degré secondaire I, de sorte que seuls les écarts entre les inputs réels (taille des classes, taux d'encadrement) et les coûts sont présentés ci-après.

Dépenses publiques d'éducation : comparaison entre les cantons

Comme pour l'ensemble de l'école obligatoire, la statistique des dépenses d'éducation au degré secondaire I repose sur des calculs qui prennent en compte les dépenses communales et cantonales. Ces données financières sont bien souvent soumises à des référendums obligatoires ou du moins facultatifs. Les données agrégées relatives aux différents degrés de formation sont donc mises à disposition avec un important retard. Par conséquent, les chiffres actuellement disponibles se rapportent à l'année 2019 et ne peuvent pas être présentés par canton pour les différents degrés *(→ chapitre Degré primaire, page 53)*. Certaines restrictions sont appliquées afin d'obtenir la plus grande comparabilité possible. Il s'agit par exemple de la limitation des coûts à la catégorie des rémunérations du personnel, qui devrait garantir la plus grande comparabilité des dépenses d'éducation et la prise en compte des données de tous les cantons pour le degré secondaire I. En 2019, les dépenses d'éducation (rémunération du personnel) s'élevaient à quelque 17700 francs (→ figure 22), soit une hausse de 18 points de pourcentage par rapport à 2008. Sur la même période, le nombre d'élèves au secondaire I a reculé d'environ 10 points.

Taille des classes selon le canton et spécificités communales

Il a été possible de mettre en évidence les fluctuations de la taille des classes et du taux d'encadrement pour tous les cantons jusqu'en 2010. Toutefois, suite à la modernisation de la statistique de l'éducation, aucune donnée n'est disponible pour la période 2010-2014. En revanche, la nouvelle structure des données contient également des informations sur **la taille des classes** dans les communes. Les analyses peuvent maintenant tenir compte des différences démofigures et topofigures entre les communes, ce qui permet également de tirer des conclusions quant aux écarts concernant la taille des classes au sein d'un même canton.

Les changements concernant la taille des classes constituent un facteur essentiel dans le cadre de l'analyse des coûts réels dans le domaine de la scolarité obligatoire. Pour toutes les communes suisses, ce chiffre se situe dans une fourchette allant de 6 à 26 élèves par classe (moyenne de toutes les communes : 18,7). Dans les communes où le nombre d'élèves est très faible, les classes ne sont pas forcément plus petites, mais le nombre d'élèves varie fortement. Plus les effectifs sont nombreux, plus la taille des classes au secondaire I augmente. À partir de 300 élèves, elle se stabilise à environ 19 jeunes par classe. Certains écarts constatés dans les communes de taille moyenne concernant le nombre d'élèves par classe s'expliquent par des différences en termes de degré d'urbanisation et de topographie. Toutefois, parmi ces communes, plusieurs disposeraient encore d'un potentiel d'amélioration de leur efficience en augmentant le nombre d'élèves par classe. Même en tenant compte des différences démofigures et topofigures entre les communes, on observe encore des écarts considérables concernant la taille des classes au niveau des cantons (→ figure 23). Si l'on compare la taille moyenne des classes par canton en supposant que ceux-ci sont identiques du point de vue démofigure et topofigure, la différence entre la plus élevée et la plus faible diminue de six à cinq élèves par classe. À structures de coûts égales, une différence de cinq élèves dans chaque classe entraînerait un surcoût d'environ 30 % pour le canton ayant les plus petites classes. Inversement, les élèves devraient obtenir des résultats scolaires de 30 % supérieurs pour atteindre la même efficience que dans le canton présentant la classe moyenne la plus élevée. Ce scénario est difficilement concevable au vu de la variabilité connue dans les tests de performance.

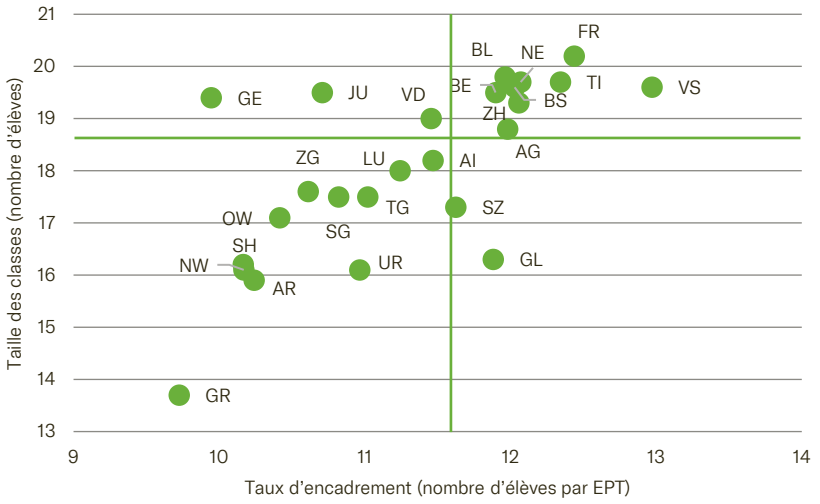
Comparaison intercantonale du taux d'encadrement

Pour calculer les coûts de la formation, la taille des classes n'est pas le seul élément déterminant, car la charge financière dépend bien plus encore du taux d'encadrement. Un taux d'encadrement favorable signifie qu'il faut plus d'enseignantes et enseignants quelle que soit la taille des classes, ce qui occasionne des coûts élevés. Mais de grandes classes ne sont pas non plus synonymes de taux d'encadrement insuffisant. Par conséquent, la taille des classes ne reflète pas correctement les coûts et ne constitue donc pas une mesure appropriée pour déterminer l'efficience. La taille moyenne des classes par canton au degré secondaire I est de 18,7 élèves (classes ordinaires). Le taux d'encadrement moyen à l'échelle du pays est de 11,6 élèves par enseignante ou enseignant (en équivalent plein temps, EPT) (→ figure 24). Entre les cantons aux classes plutôt petites et au taux d'encadrement défavorable et ceux qui affichent de grandes classes et un taux d'encadrement nettement meilleur, il est impossible d'évaluer lesquels s'en sortent à meilleur compte.

24 Taux d'encadrement et taille des classes au secondaire I, selon le canton, 2020/21

Taux d'encadrement moyen par canton (nombre d'élèves par enseignante ou enseignant en EPT) et taille des classes moyenne par canton ; classes ordinaires des écoles publiques ; les lignes représentent la moyenne à l'échelle suisse ; pas de données pour le canton de Soleure.

Données : OFS

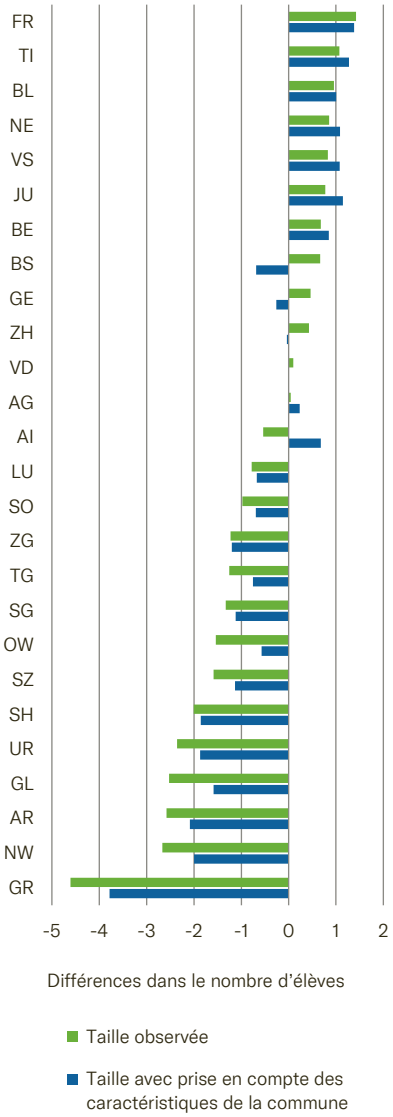


Dans les travaux de recherche scientifiques relatifs aux effets de la taille des classes sur la performance des élèves, les calculs sont presque toujours basés sur la taille des classes et non sur le taux d'encadrement. En revanche, il n'existe aucune étude concernant le lien entre le taux d'encadrement et l'efficacité, bien que l'on puisse imaginer qu'il existe différentes manières d'organiser le rapport entre le personnel enseignant et les élèves. Il est donc possible de déterminer si les cantons supportent plus ou moins de coûts en fonction de leur taux d'encadrement moyen. Mais, en l'absence de données relatives à l'efficacité, il est impossible de tirer des

23 Taille moyenne des classes au degré secondaire I, selon le canton, 2020/21

Classes ordinaires des écoles publiques ; écart entre le nombre d'élèves dans le canton et la moyenne des communes ; barres blues : effectifs des élèves, superficie de la commune, degré d'urbanisation pris en compte

Données : OFS ; calculs : CSRE

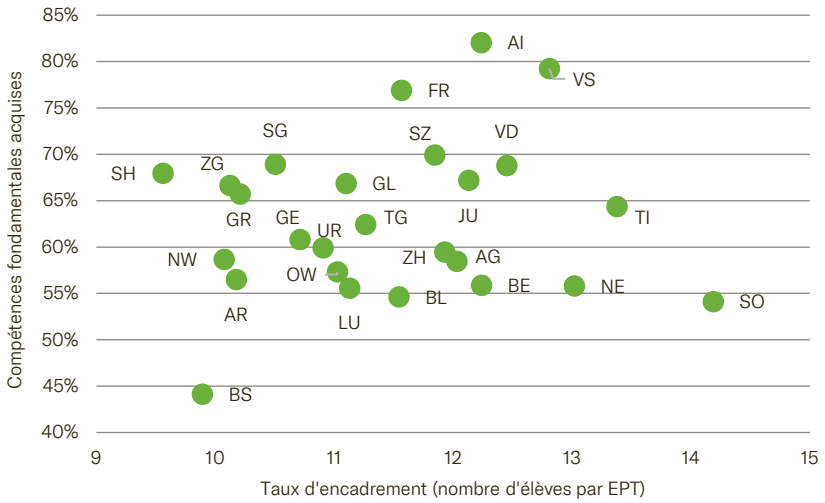


conclusions quant à l'efficience d'une amélioration des taux d'encadrement. On constate par contre que l'output des cantons (dans le cas présent, mesuré d'après la proportion d'élèves ayant atteint les compétences fondamentales en mathématiques) n'est pratiquement pas corrélé avec leur taux d'encadrement (→ figure 25). Cela ne signifie pas que ce dernier n'exerce aucune influence sur l'output, mais du moins que si l'on se base sur le taux d'encadrement, certains cantons sont nettement plus efficaces que d'autres.

25 Performances en mathématiques et taux d'encadrement au secondaire I, selon le canton

Proportion d'élèves ayant atteint les compétences fondamentales lors de l'évaluation COFO 2016 ; taux d'encadrement (nombre d'élèves par enseignante ou enseignant en EPT) durant l'année scolaire 2015/16, classes ordinaires des écoles publiques

Données : COFO, OFS



Taux d'encadrement et coûts

Au cours des deux dernières décennies, les coûts d'éducation réels par élève ont augmenté en Suisse, tandis que les effectifs d'élèves et le nombre de très grandes classes ont régressé *(→ chapitre Degré primaire, page 53)*. Cette évolution, en particulier l'amélioration du taux d'encadrement, a également été observée dans de nombreux autres pays de l'OCDE *(OCDE, 2019b)*. La diminution de la taille des classes a été, d'une part, le fruit des changements démofigures et, d'autre part, la conséquence de décisions politiques. En effet, il a été décidé de réduire les classes notamment dans l'intention que cela exercerait une influence positive sur les performances scolaires. Toutefois, un tel effet n'est pas scientifiquement prouvé de manière générale. Bien souvent, lorsqu'il se produit, il concerne uniquement certains groupes d'élèves dans des conditions très particulières *(Bach & Sievert, 2019; Filges et al., 2018)*.

Si le taux d'encadrement dans les pays de l'OCDE s'améliorait de telle sorte qu'il y ait un élève de moins par enseignante ou enseignant dans la classe, cela engendrerait un surcoût à hauteur d'environ 300 dollars par

élève chaque année – en l'absence de tout autre ajustement compensatoire. On pourrait en effet imaginer une adaptation du temps d'enseignement des élèves ou des enseignantes et enseignants ou encore de leurs rémunérations. Le modèle de calcul utilisé par l'OCDE permet également de calculer, pour la Suisse, les réductions de salaire qui seraient nécessaires pour améliorer le taux d'encadrement d'un élève (→ figure 26). Dans l'optique inverse, les résultats indiquent de quel pourcentage le salaire moyen d'une enseignante ou un enseignant pourrait être augmenté s'il on renonçait à améliorer le taux d'encadrement.

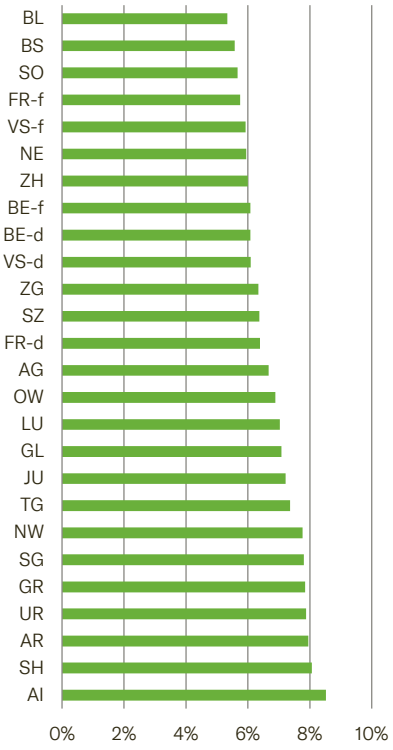
Parcours de formation et redoublements au secondaire I

Environ 91 % des élèves achèvent le degré secondaire I en trois ans, selon la durée normale. Les 9 % restants répètent au moins une année. Parmi les élèves scolarisés dans des classes à exigences élémentaires au début du secondaire I, 10 % au total redoublent, la moitié d'entre eux terminant ensuite dans un profil d'exigences plus élevé. Un redoublement se justifie au cas par cas, lorsque le fait de réussir dans un niveau d'exigences plus élevé apporte un avantage supérieur au coût de l'année de formation supplémentaire. Ce raisonnement s'applique aussi bien à la personne concernée qu'à la société. Les élèves qui redoublent sont un peu moins nombreux (8 %) dans les classes à exigences étendues. Il s'agit le plus souvent de garçons, de jeunes issus de la migration et de jeunes provenant de familles avec un faible niveau de formation *(→ Redoublements et caractéristiques individuelles, page 105)*. Il s'avère que le nombre de redoublements durant les deux premières années du degré secondaire I (9e et 10e années) est plus faible pour les élèves des classes à exigences étendues ou sans distinction de profil que pour ceux des profils à exigences élémentaires (→ figure 27). Toutefois, ces mêmes élèves redoublent plus fréquemment durant la dernière année du degré secondaire I. Cette augmentation des redoublements s'explique entre autres par le fait que, dans certains cantons, il est permis de répéter la dernière année du secondaire I, généralement dans le but de pouvoir ensuite entrer au gymnase. Dans les cantons où le passage au gymnase a lieu après la 10e ou la 11e année de scolarité, les élèves débutent la première année de formation du parcours gymnasial quel que soit le moment du passage. En cas de passage après la 11e année, cela entraîne un redoublement *(OFS 2021l)*.

26 Augmentation de la rémunération du personnel enseignant en cas de hausse du taux d'encadrement

Année scolaire 2019/20 ; pourcentage d'augmentation de la rémunération du personnel enseignant par an si l'on renonce à améliorer le taux d'encadrement à raison d'un élève ; les cantons de Genève, du Tessin et de Vaud ne sont pas représentés faute de données concernant les salaires des enseignantes et enseignants.

Données : BKZ, Syndicat des enseignantes et enseignants de Suisse romande (SER) ; calculs : CSRE

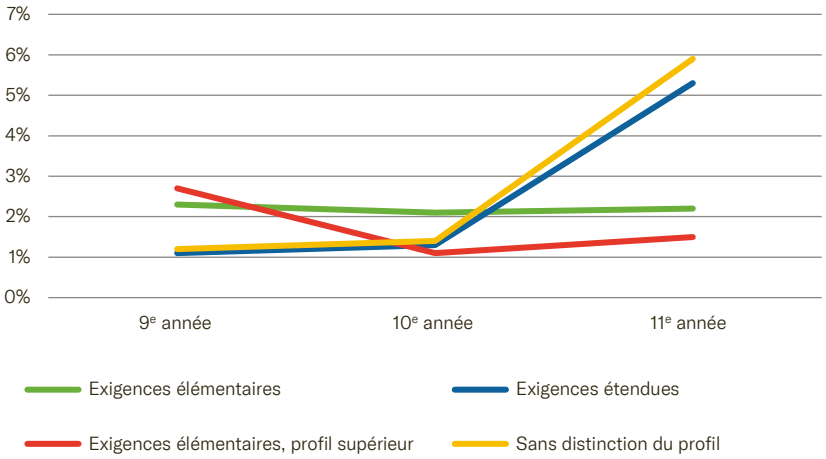


Les calculs des salaires se fondent sur les données communiquées dans le cadre de l'enquête de la D-CDIP et sur des données émanant du Syndicat des enseignantes et enseignants de Suisse romande (SER). Les données renseignent sur les systèmes salariaux, la charge d'enseignement des enseignantes et enseignants, ainsi que leur salaire après 15 années d'expérience professionnelle.

27 Redoublements au secondaire I, 2016-2018

Taux de redoublements selon l'année de scolarité et le profil d'exigences

Données : *OFS (2021l)*



28 Règlementation en matière de redoublements au secondaire I, 2020/21

Données : CDIP-IDES

	Cantons
Possible uniquement dans certaines circonstances (9e-11e année)	AG, AR, BS, NW, ZG, ZH
En principe possible (9e-11e année)	BE, GE, GL, GR, JU, LU, NE, SH, SO, TG, TI, UR, VD, VS
Règlementation différente pour 9e-10e année et 11e année	AI, BL, FR, OW, SG, SZ

AI, BL : il est possible de redoubler la 9e/10e année de scolarité mais pas la 11e.

FR : le redoublement est possible uniquement dans certaines circonstances pour la 9e/10e année de scolarité et possible pour la 11e année.

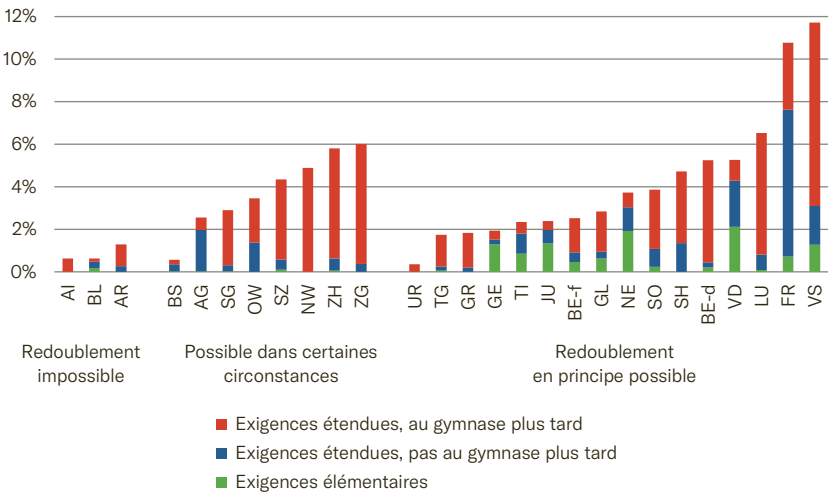
OW, SG, SZ : le redoublement est possible pour la 9e/10e année de scolarité et possible uniquement dans certaines circonstances pour la 11e année.

Outre les considérations précédentes, les cantons édictent des règles très différentes en matière de redoublements, raison pour laquelle ils enregistrent des taux très variables (→ figure 28, → figure 29). Dans le cadre de l'interprétation des comparaisons des performances par canton (échantillons cantonaux supplémentaires pour l'étude PISA), ces différences concernant la durée de scolarisation ont été jusqu'à présent ignorées ou prises en compte de manière insuffisante, dans la mesure où seul l'âge des élèves était retenu.

29 Redoublement de la 11e année de scolarité selon le canton, 2018/19

Écoles publiques, hors classes spéciales et écoles spécialisées ; canton de Berne : les régions linguistiques sont représentées séparément, car la structure du sec. I est différente (ce n'est pas le cas dans les cantons de Fribourg et du Valais) ; exigences élémentaires : élève scolarisé dans une classe à exigences élémentaires et ayant redoublé dans le même niveau ; exigences étendues : élève scolarisé dans une classe à exigences étendues et ayant redoublé dans le même niveau.

Données : OFS



Étant donné les lourdes conséquences financières des années de scolarité répétées (surcoût de plus de 300 millions de francs par an dans les dépenses publiques moyennes d'éducation), il serait judicieux d'analyser de plus près l'efficacité de ces redoublements. D'une part, il convient de se demander si l'amélioration de l'outcome après un redoublement est telle qu'elle justifie les dépenses publiques et privées supplémentaires. D'autre part, il faudrait débattre de la question de savoir si ces moyens ne devraient pas plutôt être investis dans des mesures proactives qui permettraient d'obtenir un outcome similaire sans redoublement.

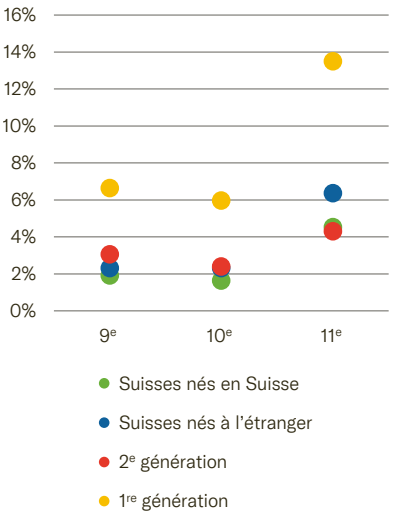
Redoublements et caractéristiques individuelles

Au niveau secondaire I, les redoublements poursuivent une tendance déjà observée au degré primaire *(→ chapitre Degré primaire, page 53)* : les garçons, les jeunes issus de la migration et ceux provenant de familles à faible niveau de formation redoublent plus souvent que les autres élèves. Toutefois, ce schéma ne se vérifie que s'il on fait abstraction du redoublement de la 11e année de scolarité dans l'analyse. En effet, les élèves qui répètent la 11e année sont majoritairement scolarisés dans des classes à exigences étendues. Au sein de ce groupe, on trouve nettement plus d'enfants de parents ayant suivi une formation tertiaire que d'enfants de parents ayant un niveau de formation inférieur. Parmi les enfants de parents ayant suivi une formation tertiaire, un élève sur douze redouble *(OFS, 2021l)*, ce phénomène étant généralement en lien avec le passage au gymnase. Ce constat soulève bien sûr des questions quant à l'efficience et à l'efficacité de ces redoublements, mais aussi concernant le souci d'équité. Le fait que les enfants issus de familles ayant un niveau de formation élevé redoublent plus souvent une année dans le cadre du passage au gymnase amène à se demander s'il est juste de donner la possibilité de redoubler essentiellement à des jeunes privilégiés au niveau socioéconomique et ainsi de leur faciliter l'accès au gymnase. La question de l'équité se pose également face aux taux de redoublements élevé parmi les enfants issus de la migration, celui-ci affichant une différence considérable entre la première et la deuxième génération de jeunes issus de la migration (→ figure 30) : ces redoublements, également très coûteux pour les personnes concernées, peuvent-ils être évités ? La question corollaire reste aussi sans réponse : pourquoi les enfants qui ne sont pas issus de la migration sont-ils moins nombreux à bénéficier de cette mesure, si le redoublement est censé être un moyen efficient et efficace pour favoriser la réussite scolaire ?

30 Taux de redoublements au sec. I selon le statut migratoire

Moyennes pour la période 2016-2019 ; élèves de nationalité suisse, nés à l'étranger : cette catégorie comprend également les enfants naturalisés ; 2e génération : élèves de nationalité étrangère, nés en Suisse ; 1re génération : élèves de nationalité étrangère, nés à l'étranger.

Données : *OFS (2021l)*



Équité

Pour ce qui est de l'équité, la question est de savoir si, indépendamment de leur origine sociale et de leur sexe, les élèves peuvent pleinement exploiter leur potentiel de formation. Toutefois, puisque ce dernier n'est pas connu, il est impossible de répondre à cette question de façon concluante pour des individus. Dès lors, les écarts de performance entre les groupes ou les divergences dans les parcours de formation sont examinés en admettant qu'en théorie, ces groupes (p. ex. les filles et les garçons) devraient présenter des potentiels de performance similaires. Lorsqu'on observe des écarts de performance persistants et non explicables entre ces groupes, ces écarts sont interprétés comme des indices d'un potentiel problème d'équité. Dans les précédents rapports sur la formation, les données de l'enquête PISA avaient été utilisées pour analyser les écarts de performance entre les jeunes de 15 ans en fonction des différences de sexe, de caractéristiques socioéconomiques et sociodémofigures, ainsi que du statut migratoire. Le présent rapport tente quant à lui de déterminer si des changements dans le plan d'études ou l'utilisation d'outils numériques dans l'enseignement ont des effets comparables sur tous les élèves.

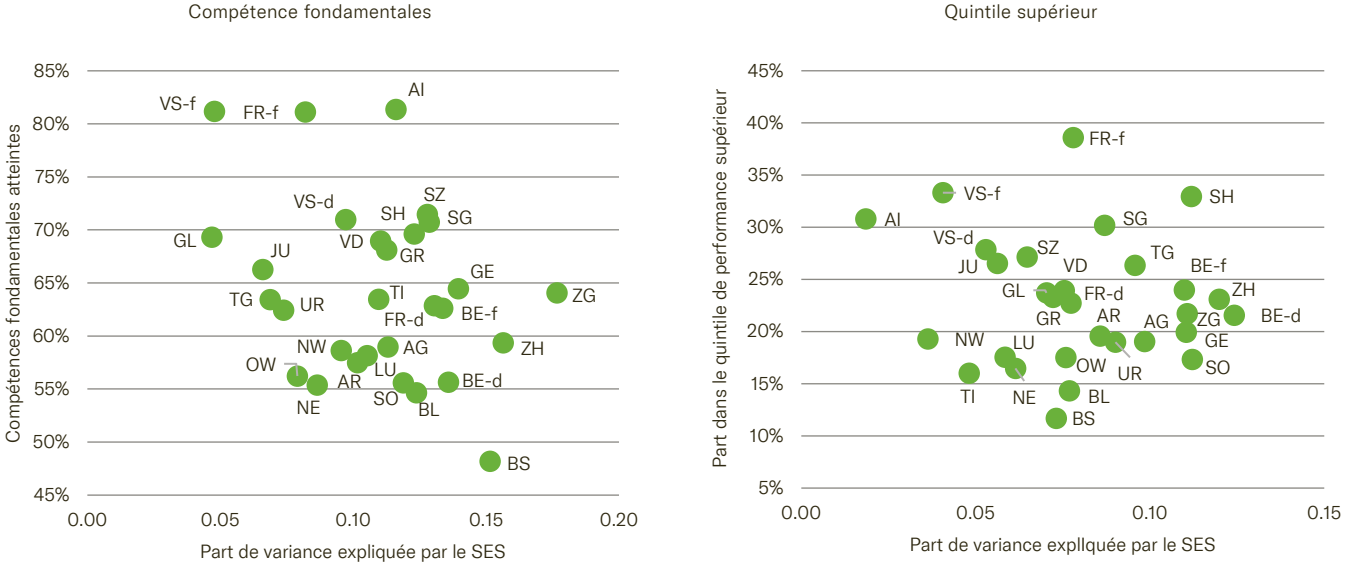
Milieu socioéconomique et performance scolaire

L'influence du milieu socioéconomique sur la performance scolaire est l'une des relations entre l'appartenance à un certain groupe d'élèves et les résultats scolaires les mieux documentées dans les travaux de recherche. Comme l'a déjà montré le rapport sur l'éducation 2014 sur base des résultats de PISA 2009, les cantons ne se distinguent pas seulement par les performances scolaires moyennes de leurs élèves, mais aussi par l'influence du contexte socioéconomique sur les performances individuelles. Ces différences, que l'étude PISA avait permis de démontrer seulement pour une partie des cantons, peuvent maintenant être mises en évidence pour tous les cantons grâce aux résultats de l'évaluation COFO de 2016. Dans l'ensemble, la situation observée est similaire à celle de 2014 *(CSRE, 2014)* : comme l'indiquent les données fournies par l'étude PISA, les cantons ne doivent pas forcément faire un compromis entre des performances moins équilibrées sur le plan social et une meilleure performance moyenne (→ figure 31). Cela se vérifie tant du point de vue du nombre d'élèves qui acquièrent les compétences fondamentales que du point de vue de la proportion d'élèves qui font partie des 20 % les plus performants de Suisse. En d'autres termes, les cantons caractérisés par un important écart de performance explicable par des facteurs socioéconomiques n'obtiennent pas de meilleurs résultats (ni en termes d'excellence, ni en termes d'acquisition des compétences fondamentales) que les cantons où l'origine socioéconomique exerce une moindre influence sur la performance scolaire.

31 Compétences en mathématiques et influence de l'origine sociale sur la performance

Les graphiques indiquent les proportions d'élèves (compétences fondamentales atteintes ou élèves faisant partie du quintile supérieur de Suisse) à composition d'élèves égale. Part de la variance des performances expliquée par le milieu socio-économique (SES)

Données : COFO ; calculs : CSRE



Attitude envers l'apprentissage avec des outils numériques selon le sexe

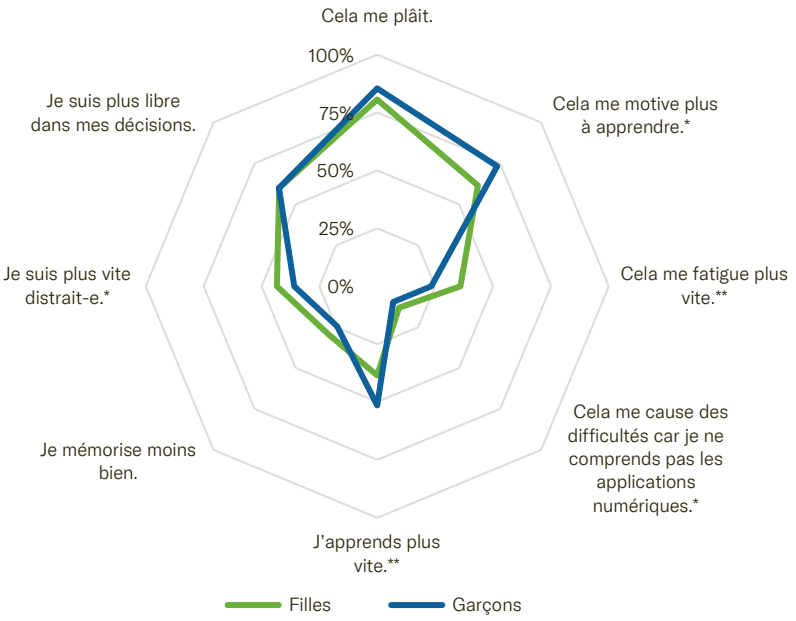
L'utilisation accrue d'outils numériques dans le contexte scolaire soulève une question d'équité si tous les élèves n'exploitent pas pleinement leur potentiel de performance du fait que les technologies utilisées dans le cadre de l'enseignement favorise ou défavorise leur processus d'apprentissage. Si tous les élèves étaient concernés dans la même mesure par l'emploi d'une nouvelle technologie, la question de savoir s'il est judicieux de numériser davantage les processus d'apprentissage dépendrait plutôt de l'efficacité ou de l'efficience. Dans ce cas, la question de l'équité ne se poserait pas forcément. Indépendamment de la relation causale difficile à établir entre l'utilisation d'outils numériques et des processus d'apprentissage plus efficaces, les élèves du degré secondaire I s'expriment dans l'ensemble très positivement sur l'apprentissage avec des outils numériques dans le cadre de l'enquête de monitorage « La numérisation dans l'éducation du point de vue des élèves » *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*. En même temps, ils n'en attendent pas forcément un plus grand bénéfice. Les différences d'attitude entre les sexes sont toutefois frappantes (→ figure 32). Les garçons expriment une opinion plus positive que les filles. Si le recours aux ressources numériques s'intensifie dans l'enseignement *(Educa, 2021)* alors que les filles sont moins motivées par cette approche, on peut supposer que l'apprentissage avec des outils numériques a un impact différent selon le sexe. Il est toutefois difficile de déterminer si cela se traduit également par de moins bons résultats chez les filles. Des analyses montrent toutefois que les garçons ont réussi à réduire leur retard de performance en lecture par rapport aux filles lors des tests PISA basés sur l'ordinateur, par rapport aux tests papier-crayon *(Jerrim et al., 2018; Zehner et al., 2019)*. Il est également

difficile de savoir si l'utilisation d'outils numériques doit être considérée plutôt comme une forme d'apprentissage qui permet aux garçons de mieux exploiter leur potentiel de performance ou qui empêche les filles d'exploiter pleinement leur potentiel de performance. Le fait que les effets de la méthode d'enquête (appelés « effets de mode ») n'influencent que les garçons, et moins les filles, permet plutôt de conclure à la première hypothèse.

32 Attitude envers l'apprentissage avec des outils numériques, selon le sexe, 2022

Proportion d'élèves du sec. I qui sont d'accord avec les affirmations proposées ; après contrôle de diverses variables contextuelles ; différences statistiquement significatives : ** ($p < 0.01$), * ($p < 0.05$)

Données : Monitorage de la numérisation ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
61 % des filles et 73 % des garçons sont d'accord avec l'affirmation suivante : « Cela me motive plus à apprendre » (comparativement à l'apprentissage sans outils numériques). La différence entre les sexes est statistiquement significative (seuil de signification : 5 %).

Enseignement des langues plus précoce et plus intensif

Depuis l'introduction de la deuxième langue étrangère au degré primaire, le nombre de leçons de langues étrangères destinées aux élèves de l'école obligatoire a considérablement augmenté *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*. Lorsqu'elles favorisent ou défavorisent les élèves répondant à certaines caractéristiques (p. ex. le sexe ou la langue première), de telles réformes des plans d'études peuvent avoir des conséquences sur l'inégalité en matière d'éducation. L'enseignement de la deuxième langue étrangère dès le degré primaire a entraîné une augmentation des cours de langue étrangère durant la scolarité obligatoire. Dans ce contexte, on s'est notamment demandé si cette évolution allait avantager les filles – qui ont généralement plus d'affinité avec les langues – et si elle ne risquait pas de causer des difficultés aux élèves allophones, d'autant plus que la langue de scolarisation est déjà une langue étrangère pour eux. Une analyse qui tire parti de l'introduction échelonnée de l'enseignement des langues étrangères

et qui permet donc de tirer des conclusions causales démontre que, pour la majorité des élèves, la réforme en question n'a pas d'impact significatif sur le parcours de formation après l'école obligatoire. On observe un seul effet marqué : la probabilité que les garçons scolarisés dans une classe à exigences élémentaires entament une formation du degré secondaire II directement au terme de la scolarité obligatoire a régressé de 2,3 points de pourcentage (en moyenne, 73 % des garçons scolarisés dans des classes à exigences élémentaires passent directement au secondaire II). Cet effet négatif, qui concerne surtout les garçons allophones, est généralement moins perceptible chez les filles et les jeunes qui parlent la langue de scolarisation à la maison. Pour plus de 83 % des élèves, il apparaît que l'enseignement plus précoce et plus intensif des langues n'exerce aucune influence sur le parcours de formation ultérieur. Cette réforme n'a donc occasionné aucun problème notable en matière d'équité *(Strazzeri et al., 2022)*.

ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

DEGRÉ SECONDAIRE II

THÈMES TRANSVERSAUX

Le degré secondaire II marque le début de la formation postobligatoire, dans laquelle les jeunes s'engagent généralement à l'âge de 15 à 16 ans environ. Cependant, tous ne suivent pas cette voie directement à la fin de la scolarité obligatoire *(→ Passages immédiats et solutions transitoires, page 114)*. Ce passage est associé au choix d'un type de formation – professionnelle ou générale. La formation générale englobe les gymnases et les écoles de culture générale. Le choix du type de formation varie en fonction des compétences scolaires, des préférences personnelles, de l'origine sociale et de l'offre de formation disponible dans le canton. Ce chapitre aborde les différents types de passage au degré secondaire II, le choix du type de formation, le taux de réussite au passage et au terme de la formation postobligatoire, et ce dans le contexte de l'objectif de la politique de l'éducation qui vise à ce que 95 % des jeunes âgés de 25 ans détiennent un diplôme du degré secondaire II. Les développements récents, tels que la numérisation dans les écoles et l'impact de la pandémie de Covid-19, seront également traités dans ce chapitre. Enfin, ce chapitre propose un aperçu de l'évaluation externe des écoles du secondaire II et s'attarde sur le thème des échanges et de la mobilité. Les questions spécifiques aux différents types de formation sont traitées dans les chapitres consacrés à la formation professionnelle initiale, au gymnase et aux écoles de culture générale.

Évolution des effectifs d'élèves

Selon le scénario de référence de l'OFS, le nombre de personnes de 16 ans, c'est-à-dire d'élèves passant au degré secondaire II en raison de leur âge, augmentera de 14 % de 2019 à 2029. La hausse prévue de personnes de 16 ans correspond ainsi à la hausse prévue du nombre d'élèves. Cette dernière s'explique donc principalement par la croissance démographique, car la plupart des jeunes en Suisse suivent une formation du degré secondaire II au cours de leur vie.

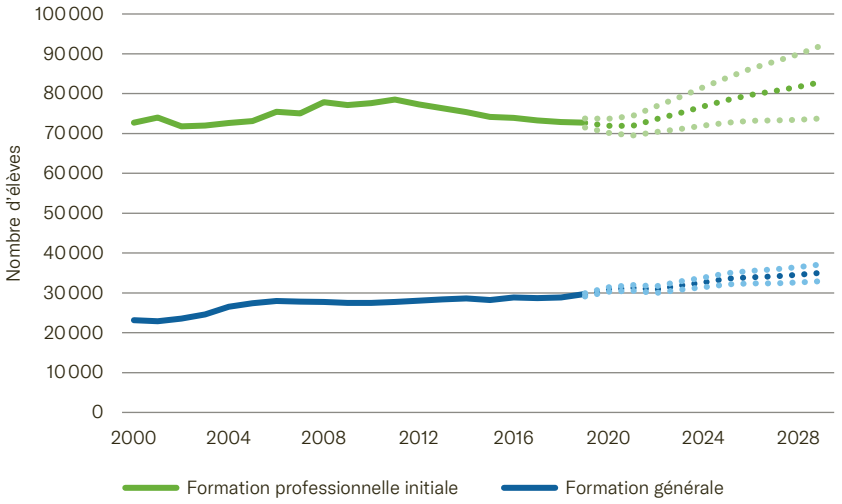
À l'issue de la scolarité obligatoire, la plupart des élèves continuent de s'orienter vers la formation professionnelle initiale. Les statistiques relatives aux élèves en première année du degré secondaire II montrent que plus de deux tiers suivent une formation professionnelle initiale (→ figure 1). En raison de la hausse du nombre de naissance observée depuis 2004 *(OFS, 2021k)*, une augmentation globale du nombre d'élèves est prévue au cours des prochaines années. Entre 2019 et 2029, l'Office fédéral de la statistique (OFS) prévoit une hausse de 18 % dans la formation générale et de 14 % dans la formation professionnelle initiale.

Les prévisions des effectifs d'élèves dans la formation professionnelle initiale sont plus incertaines que celles se rapportant à la formation générale. Dans le scénario bas de l'OFS, la progression du nombre d'élèves dans la formation professionnelle initiale n'est que de 1,5 %, alors les prévisions atteignent presque 27 % dans le scénario haut. Pour ce qui concerne la formation générale, la croissance prévue est de 11 % dans le scénario bas et de 25 % dans le scénario haut. Les plus grandes incertitudes marquant les prévisions relatives à la formation professionnelle initiale tiennent au fait que le nombre d'élèves y est plus fortement soumis à des fluctuations, tant à court terme (p. ex. conjoncture) qu'à long terme (p. ex. mutations structurelles).

1 Évolution des effectifs d'élèves au degré secondaire II

Nombre effectif d'élèves (de 1re année) 2000-2019 et scénarios d'évolution 2020-2029 ; scénario de référence, scénario bas et scénario haut

Données : OFS



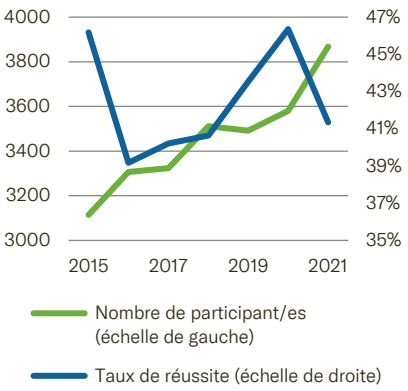
Passages au degré secondaire II et pandémie de Covid-19

Au terme de la scolarité obligatoire, la majorité des jeunes intègrent directement une formation certifiante du degré secondaire II. Un peu moins de la moitié des jeunes en fin de scolarité commence directement une formation professionnelle initiale et un peu moins d'une personne sur trois une formation dans une école de maturité gymnasiale ou une école de culture générale. 10 % suivent une formation transitoire et 8 % ne passent pas directement au secondaire II. La majorité des deux groupes entame ensuite une formation professionnelle initiale.

L'impact de la pandémie de Covid-19 sur les passages au degré secondaire II ne peut pas être évalué avec exactitude au moyen des données disponibles. Les premiers résultats suggèrent néanmoins que la pandémie n'a pas entraîné de variations importantes. Elle a cependant eu des effets sur la transition I, c'est-à-dire le passage de l'école obligatoire au degré secondaire II. Par exemple, un cinquième des jeunes interrogés dans le cadre du baromètre des transitions 2020 déclarent que la pandémie a rendu leur choix de formation plus difficile *(Golder et al., 2020)*. En 2021, ce sont un tiers des personnes interrogées qui ont répondu dans ce sens *(Golder et al., 2021)*. De nombreuses entreprises ont cité la pandémie comme raison pour proposer moins de places d'apprentissage l'année suivante ou ne pas avoir de certitude concernant l'offre de places d'apprentissage. Dans l'ensemble, la grande majorité des entreprises prévoyait toutefois de poursuivre l'offre de places d'apprentissage en dépit de la pandémie, de sorte que le nombre de places d'apprentissage n'a pas reculé à ce jour *(→ chapitre Formation professionnelle initiale, page 125)*.

2 Participation et réussite à l'examen d'admission centralisé (ZAP) en vue de l'intégration du cursus gymnasial court

Données : canton de Zurich



La question se pose également de savoir si les choix de type de formation ont été influencés par la pandémie de Covid-19. On pourrait supposer que les élèves se soient davantage tournés vers la formation générale *(→ chapitre École de culture générale, page 181 ; → chapitre Gymnase, page 157)* durant la pandémie, par exemple parce qu'ils s'attendaient à avoir des difficultés à trouver une place d'apprentissage. Les données du canton de Zurich n'indiquent pas que la pandémie de Covid-19 a généré un intérêt notablement plus élevé pour le gymnase. Il est vrai que le nombre d'inscriptions à l'examen d'admission centralisé *(Zentrale Aufnahmeprüfung, ZAP)* au cursus gymnasial court a augmenté de 2020 à 2021, mais il s'agit toutefois d'une tendance qui perdure déjà depuis plusieurs années (→ figure 2). Il est néanmoins à noter qu'un plus grand nombre de jeunes ont réussi l'examen en 2020 que les années précédentes, ce qui s'explique par la suppression des examens oraux.

Passages immédiats et solutions transitoires

Indépendamment des fluctuations conjoncturelles, les solutions transitoires suivent une tendance durablement à la hausse. Alors que, par exemple, 12,4 % des personnes en première année d'une formation du degré secondaire II avaient achevé une formation transitoire en 2000, on en comptait déjà 14,9 % en 2018. L'OFS prévoit une poursuite de cette progression : d'après le scénario de référence, ce taux s'élèvera à 15,6 % en 2029 *(OFS, 2021k)*.

La probabilité de choisir une solution transitoire varie fortement selon les groupes de personnes. Les élèves qui, au degré secondaire I, se trouvaient dans une classe à exigences élémentaires, fréquentaient une école spécialisée ou suivaient un programme personnalisé ont plutôt tendance à choisir une solution transitoire. Cependant, ces différences n'indiquent qu'en partie que les retards de passage au degré secondaire II sont imputables à des aptitudes scolaires insuffisantes. En effet, beaucoup de jeunes reportent leur passage dans l'espoir d'améliorer leurs chances qu'une année de transition leur permettra de trouver la place d'apprentissage qu'ils désirent *(Jaik & Wolter, 2019)*.

Les différences entre les taux de solutions transitoires des cantons, qui demeurent élevées (→ figure 3), montrent en outre que l'offre est un moteur important de la demande : plus l'offre de solutions transitoires est importante, plus le nombre de jeunes qui en choisissent une est élevé. L'écart entre l'année où le taux a été le plus élevé et l'année où il a été le plus faible est de 3,5 points de pourcentage en moyenne, tandis que la différence entre le canton où la part est la plus élevée et celui où elle est la plus faible s'élève à environ 21 points de pourcentage en 2020.

L'intérêt des investissements dans les solutions transitoires est toutefois contestable, même si les jeunes les jugent utiles *(Kamm et al., 2020)*. Il est vrai que les personnes ayant opté pour des solutions transitoires scolaires réussissent généralement mieux le degré secondaire II que les jeunes qui prennent une année de transition sans formation formelle, mais elles ne réussissent en revanche pas mieux que celles qui entrent directement au degré secondaire II *(Mueller, 2016; Sacchi & Meyer, 2016)*. Les dernières estimations relatives à l'impact des formations transitoires et des passages indirects basées sur les données de la cohorte PISA 2012

On appelle **solutions transitoires** les mesures visant l'entrée au degré secondaire II :

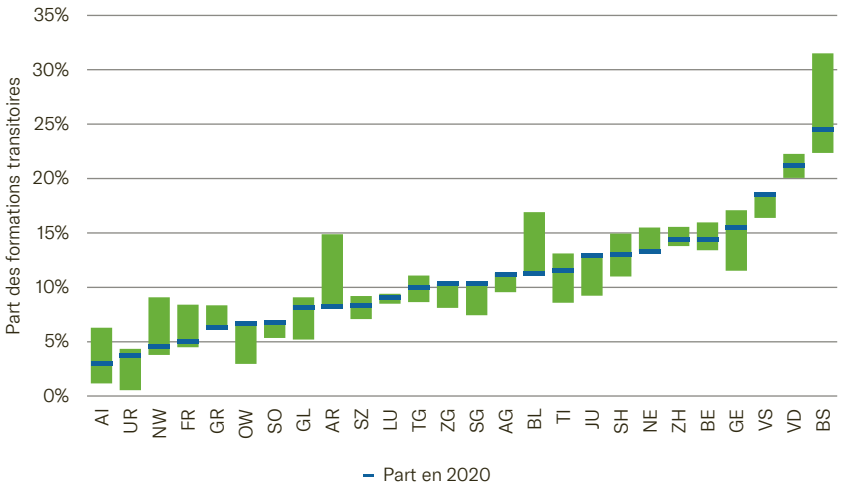
- **Formations transitoires** : solutions transitoires recensées statistiquement par l'OFS :
  - **Offres passerelles** financées ou subventionnées par le canton qui préparent à un passage au secondaire II
  - Offres passerelles de pédagogie spécialisée, classes préparatoires professionnelles des écoles spécialisées ou de pédagogie curative
  - Formations scolaires comme la 12e année
- **Semestre de motivation** (SEMO) financé par l'AVS
- Solutions transitoires financées par des fonds privés telles que les séjours et cours linguistiques, les séjours au pair et les années de stage

Passages indirects au degré secondaire II : outre les solutions transitoires, ils comprennent les années de transition sans activité de formation (formelle) et les activités professionnelles suivies d'une entrée au degré secondaire II.

3 Fréquence des formations transitoires par canton

Part de la cohorte passée au degré secondaire II ; les barres vertes indiquent la part minimale et la part maximale de 2014 à 2020

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE

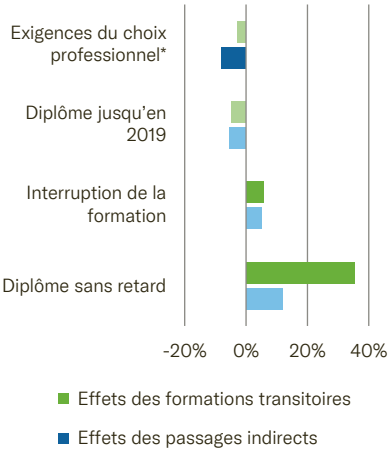


(→ figure 4) montrent ce qui suit : premièrement, les jeunes qui entament tardivement la formation professionnelle initiale (à l'issue d'une solution transitoire ou d'une année de transition sans formation formelle) choisissent en moyenne une place d'apprentissage avec un profil d'exigences moins élevé que les jeunes qui l'intègrent directement *(→ chapitre Formation professionnelle initiale, page 125)*. L'espoir de décrocher une meilleure place d'apprentissage après une formation transitoire ne se réalise donc pas pour la majorité. Deuxièmement, les résultats confirment que les formations transitoires augmentent la probabilité d'obtenir un diplôme du degré secondaire II sans retard (p. ex. en raison de redoublements). Cependant, le délai d'obtention du diplôme du degré secondaire II ne s'est pas raccourci pour ce groupe du fait de l'année supplémentaire consacrée à la formation transitoire. Troisièmement, les formations transitoires augmentent la probabilité d'un abandon de la formation, quoique seulement légèrement. Quatrièmement, la formation de transition n'augmente pas la perspective de pouvoir présenter un diplôme du niveau secondaire II à l'âge de 22 ou 23 ans. Ainsi les analyses de la cohorte PISA 2012 confirment-elles les résultats de la cohorte PISA 2000 : les jeunes ayant choisi des solutions transitoires scolaires ont certes de meilleurs parcours de formation que leurs pairs qui n'ont effectué aucune formation à l'issue de la scolarité obligatoire, mais les formations transitoires ne sont généralement pas plus intéressantes qu'une entrée directe au secondaire II.

4 Formations transitoires et passages indirects

Effets des formations transitoires ou des passages indirects sur le choix professionnel et la réussite au degré secondaire II

Données : SEATS ; calculs : Centre de recherche sur l'économie de l'éducation de l'Université de Berne



*concerne uniquement la formation professionnelle initiale ; les autres effets concernent également la formation générale

Le score PISA et d'autres variables ont été contrôlés et des variables instrumentales ont été utilisées. Les effets représentés en couleur claire ne sont statistiquement pas significatifs (niveaux de signification statistique de 5 %).

Exemple de lecture
Les personnes entrées indirectement au degré secondaire II choisissent en moyenne une place d'apprentissage avec un profil d'exigences inférieures de 8 % que les jeunes entrés directement au secondaire II.

Comment les entreprises évaluent-elles la concurrence des établissements d'enseignement général ?
Selon les données du baromètre des transitions *(Golder et al., 2019)*, la concurrence des établissements d'enseignement général n'est pas jugée très forte par les entreprises proposant des formations professionnelles. C'est particulièrement le cas pour les métiers d'apprentissage avec un niveau d'exigences faible à moyen concernant les compétences scolaires. Cependant, plus le profil d'exigences du métier d'apprentissage est élevé *(→ chapitre Formation professionnelle initiale, page 130, texte dans la marge)* plus la concurrence des établissements d'enseignement général est jugée forte par les entreprises (→ figure 5).

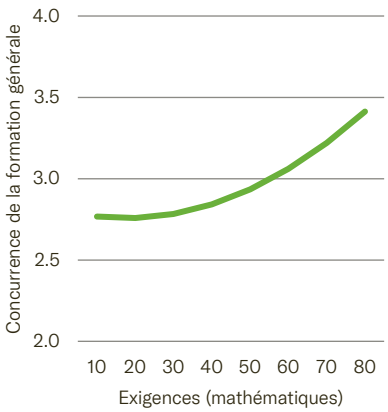
Formation professionnelle ou formation générale

Au terme de la scolarité obligatoire ou d'une solution transitoire, les jeunes doivent choisir un type de formation : soit la formation professionnelle initiale, soit une formation générale. Si l'on prend en considération l'ensemble des passages au degré secondaire II, c'est-à-dire pas seulement les passages directs à la fin de la scolarité obligatoire, on constate qu'il y a toujours une nette majorité de jeunes qui commencent une formation professionnelle initiale. Seulement un quart environ d'entre eux intègrent un gymnase ou une école de culture générale. Pour ce qui concerne le choix de la formation, les différences entre les cantons et les régions linguistiques comme les différences entre les zones rurales et les zones urbaines restent importantes : en Suisse romande, au Tessin et dans les cantons de Bâle-Ville et de Zoug, la part des jeunes optant pour une filière générale est beaucoup plus importante que dans les autres cantons. D'une manière générale, les fluctuations dans le temps sont beaucoup plus faibles que les différences intercantonales. En outre, les différences intercantonales se sont même accentuées depuis 2014 : sauf dans le canton de Genève, la part des jeunes suivant une formation professionnelle initiale a reculé dans les cantons où cette part était déjà faible en 2014 (→ figure 6). Dans quelques cantons, par exemple Soleure, Schaffhouse, Glaris, Uri et Appenzell Rhodes-Intérieures, la part des apprentis engagés dans une formation professionnelle initiale a au contraire progressé. Cette évolution renforce donc l'hétérogénéité et aucune tendance générale en faveur de la formation générale ne se dessine.

5 Concurrence entre la formation professionnelle et la formation générale

Évaluation de la concurrence des établissements d'enseignement général selon les entreprises proposant des formations professionnelles initiales ; taille des entreprises, région linguistique et type de commune (urbaine, intermédiaire ou rurale) pris en compte ; sur une échelle de 1 (très faible) à 5 (très forte)

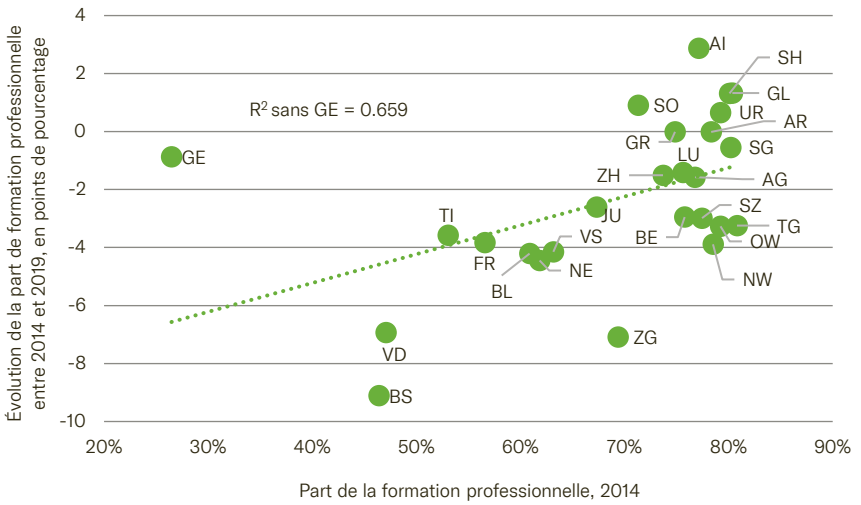
Données : SEFRI (Baromètre des transitions) ; calculs : CSRE



6 Part de la formation professionnelle initiale lors du passage au degré secondaire II dans les cantons

Proportion d'élèves débutant une formation professionnelle initiale par rapport à l'ensemble des jeunes d'une cohorte entrant au secondaire II

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Les figures 6 et 7 ne reposent pas sur les données disponibles les plus récentes de 2020, mais sur celles de 2019, car ces dernières ne sont pas influencées par la pandémie de Covid-19.

Dans quelques cantons, on observe en outre des glissements entre les formations professionnelles en entreprise et les formations professionnelles en école à plein temps. Dans les cantons de Neuchâtel et de Bâle-Ville en particulier, un recul des formations professionnelles en école à plein temps est à l'origine de la baisse de la part de la formation professionnelle évoquée ci-dessus. La diminution du nombre d'offres de formation en école à plein temps n'a été compensée que partiellement par des offres supplémentaires en entreprise (→ figure 7). À l'inverse, des glissements des apprentissages en entreprise vers les programmes de formation en école à plein temps ont eu lieu, par exemple dans les cantons de Fribourg et du Tessin.

Les compétences, l'entourage et la personnalité des élèves constituent des facteurs importants dans le choix qu'ils opèrent entre une formation générale et une formation professionnelle initiale à la fin de la scolarité obligatoire. Outre les caractéristiques individuelles *(Marcionetti & Rossier, 2017)*, ce sont les aspirations et les centres d'intérêt personnels *(Jüttler et al., 2021)* qui influencent le choix de la formation. Mais le milieu socioéconomique *(Zimmermann & Seiler, 2019)* et les préférences en matière de formation *(Cattaneo & Wolter, 2022)* jouent également un rôle. Les parents influent, eux aussi, sur les performances scolaires de leurs enfants en les aidant plus ou moins dans leurs apprentissages. Ils ont également une influence sur les attentes du corps enseignant vis-à-vis des enfants, ce qui se répercute là encore sur les résultats des enfants *(Niederbacher & Neuenschwander, 2020)*.

Taux de réussite au degré secondaire II et taux de redoublement

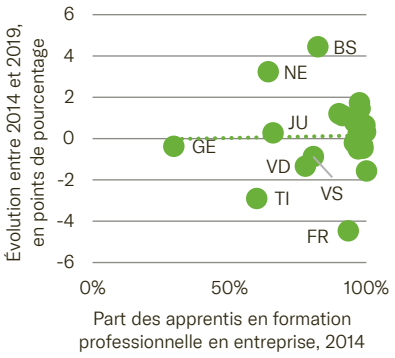
Au degré secondaire II, les redoublements sont relativement fréquents si l'on y intègre également les redoublements d'une année de formation consécutifs à un changement de formation et non seulement les redoublements au sein d'une même filière de formation. Cette définition des redoublements comptabilise également dans les redoublements les années de formation redoublées quand des apprentis changent de métier d'apprentissage ou des gymnasiens changent d'option spécifique. Si l'on compare toutes ces années redoublées avec le nombre total d'années de formation, le taux de redoublement dans les apprentissages avec certificat fédéral de capacité (CFC) est supérieur à celui dans les gymnases et aussi élevé que celui dans les écoles de culture générale (ECG) (→ figure 8). D'un autre côté, les différences entre les régions linguistiques sont plus importantes que les différences entre les types de formation, c'est-à-dire entre la formation générale et la formation professionnelle initiale. Cela souligne une fois de plus que le contexte institutionnel exerce une influence sur la probabilité de redoublement. Ainsi, en Suisse romande, non seulement les changements à l'intérieur d'un même type de formation sont plus fréquents, mais c'est aussi le cas des changements d'une formation générale vers une formation professionnelle initiale et des résiliations de contrat d'apprentissage *(OFS, 2021h)*.

Tous types de formation confondus, près de 8 % des élèves du degré secondaire II ont déjà terminé une fois l'année de formation dans laquelle ils se trouvent actuellement et redoublent donc une année. Dans les coûts moyens de formation, les dépenses publiques directes consacrées à ces redoublements représentent environ un demi-milliard de francs chaque année. À ces dépenses publiques qui se répètent chaque année s'ajoutent

7 Part de la formation professionnelle en entreprise dans les cantons

Part dans l'ensemble des apprentis de la formation professionnelle initiale

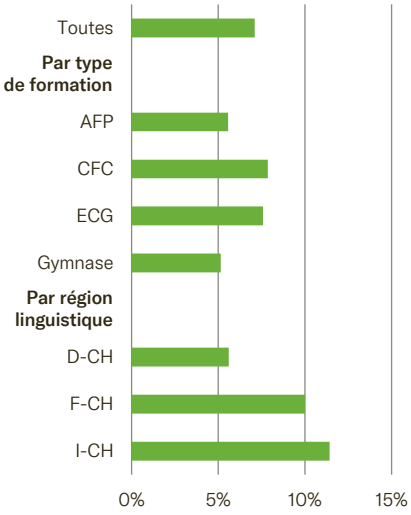
Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



8 Proportion de toutes les années redoublées, 2018-2020

Par type de formation et région linguistique

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE

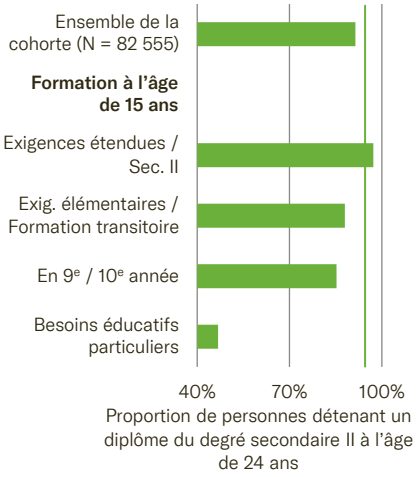


On entend par **redoublement** toute année de formation que la personne a déjà accomplie une fois dans le même type de formation. Exemple : si une personne termine sa première année d'apprentissage, change de métier d'apprentissage et refait une première année d'apprentissage, il s'agit d'un redoublement.
En revanche, un passage du gymnase à la formation professionnelle ne sera pas comptabilisé dans les redoublements.

9 Taux de diplômes à l'âge de 24 ans

Par type de formation à l'âge de 15 ans ; cohorte de naissance de 1996 ; la ligne verte représente l'objectif de 95 %

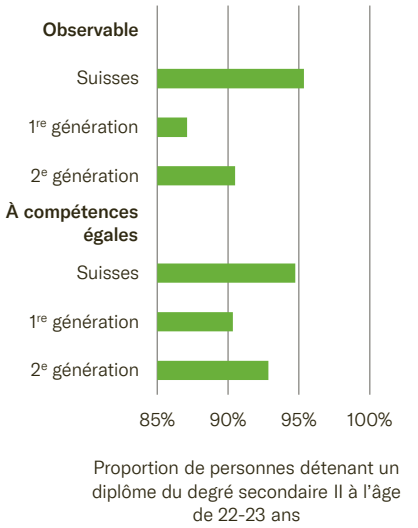
Données : *OFS (2022d)*



10 Taux de diplômes par statut migratoire

Les taux de diplômes à l'âge de 25 ans corrigés ne sont pas encore disponibles, car la cohorte de l'enquête PISA 2012 n'était âgée que de 22-23 ans lors du recueil des données sur les diplômes le plus récent.

Données : SEATS ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Le taux de diplômes des migrantes et migrants de 2e génération s'élève à 90,5 % (quand ils sont âgés de 22-23 ans). Si tous les élèves possédaient les mêmes compétences scolaires en moyenne, ce taux de diplômes serait de 92,8 %.

les coûts individuels, puisqu'une année de formation supplémentaire raccourcit la période d'activité. Aussi est-on en droit de se demander combien de ces redoublements pourraient être évités par des interventions précoces et adaptées.

Taux de diplômes à l'âge de 25 ans

En 2006, la Confédération, les cantons et les partenaires sociaux ont défini l'objectif suivant en matière de politique de l'éducation : 95 % des jeunes en Suisse âgés de 25 ans doivent posséder un diplôme du degré secondaire II. Parmi la cohorte d'élèves qui étaient âgés de 15 ans en 2010, le taux de diplômes dix ans plus tard est de 91,4 % *(OFS, 2022d)*. Le taux de diplômes varie selon les groupes de personnes présentant des caractéristiques différentes, en particulier selon le type de formation effectuée par les personnes de 15 ans (→ figure 9). Avec un taux de 97,2 %, l'objectif de formation est atteint pour les personnes qui sont entrées directement au degré secondaire II ou ont accompli la 11e année du degré secondaire I dans une classe à exigences étendues à l'âge de 15 ans. Le taux est en revanche légèrement inférieur à l'objectif de formation chez les personnes en formation transitoire ou en 11e année du degré secondaire I dans une classe à exigences élémentaires. Le taux de diplômes est également plus faible chez les élèves présentant un retard dans leur parcours de formation, c'est-à-dire qui sont en 9e ou 10e année à 15 ans, et chez les élèves ayant des besoins éducatifs particuliers. Néanmoins, ces deux groupes de personnes ne représentent qu'une petite part de la cohorte *(OFS, 2022d)*.

Jusqu'à l'âge de 25 ans, la probabilité de réussite varie également selon le statut migratoire. Le taux de diplômes des Suisses est supérieur à celui des personnes étrangères. Les personnes étrangères nées en Suisse (2e génération) ont elles-mêmes un taux de diplômes plus élevé que les personnes étrangères qui ne sont pas nées dans le pays (1re génération). Une analyse fondée sur les données SEATS montre que ces différences peuvent s'expliquer en partie par les compétences scolaires à la fin de la scolarité obligatoire. Si l'on tient compte de ces dernières, les différences en fonction du statut migratoire sont beaucoup moins importantes (→ figure 10). Dans l'hypothèse de compétences cognitives égales, les migrantes et migrants de deuxième génération réussissent pratiquement autant que les Suisses. Par conséquent, c'est moins le statut migratoire que les compétences scolaires lacunaires qui constituent un facteur de risque.

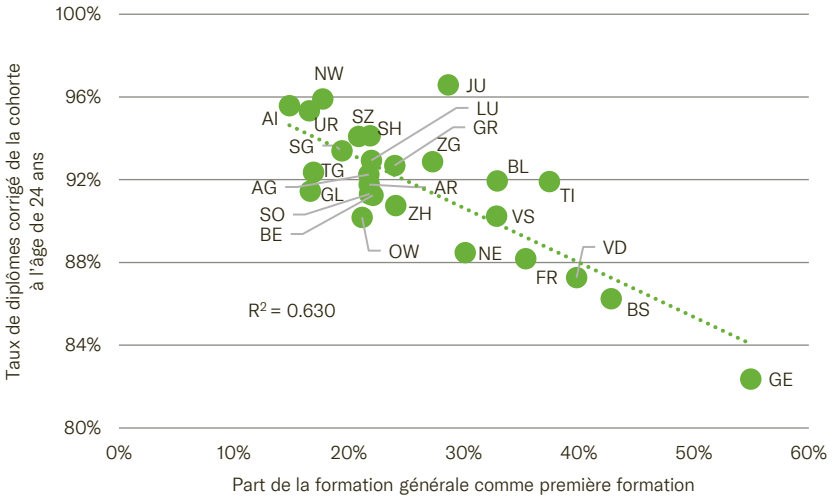
La comparaison des taux de diplômes des cantons fait apparaître des différences importantes : ils sont compris entre 84,0 et 98,6 % *(OFS, 2022d)*. Les différences intercantonales peuvent être dues à diverses caractéristiques des élèves. Par exemple, ils sont plus nombreux à détenir un diplôme à l'âge de 25 ans dans les zones rurales que dans les villes et les taux de diplômes sont plus faibles dans les cantons urbains comme Bâle-Ville ou Genève. Toutefois, les caractéristiques individuelles de ce type n'expliquent qu'une partie des différences intercantonales : même si l'on tient compte du sexe, du statut migratoire, du type de commune de domicile et de la formation suivie à 15 ans, ces différences restent tout aussi importantes (→ figure 11). Les taux de diplômes des cantons sont eux-mêmes corrélés avec la part d'élèves en formation générale : plus il y a de personnes effectuant une formation générale comme première formation, plus le taux de diplômes dans

le canton est faible. Cette corrélation demeure lorsque la probabilité d'obtenir un diplôme est corrigée de l'influence des caractéristiques individuelles susmentionnées. Cela montre que le lien entre la part de jeunes en formation générale et la réussite au degré secondaire II ne résulte pas des différences intercantonales chez les élèves, du moins pas des différences concernant les caractéristiques prises en compte dans la figure 11.

11 Taux de diplômes à l'âge de 24 ans dans les cantons et part de la formation générale

Sexe, statut migratoire, type de commune de domicile (urbaine, intermédiaire ou rurale) et formation effectuée à 15 ans pris en compte ; personnes nées en 1996 ; hors personnes ayant quitté la Suisse

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Réussite et compétences non cognitives

Les compétences scolaires ou cognitives constituent des facteurs essentiels expliquant la suite du parcours de formation après la scolarité obligatoire. D'un autre côté, la littérature internationale souligne que les caractéristiques de personnalité, ce qu'on appelle les compétences non cognitives *(Heckman et al., 2006)*, doivent aussi être prises en considération pour expliquer les différences dans la réussite du parcours de formation. Les compétences cognitives sont très variables selon les types de formation du degré secondaire II, même s'il y a des recoupements dans les répartitions. La situation est moins claire en ce qui concerne les compétences non cognitives, et ce pour deux raisons : premièrement, parce qu'il existe plusieurs types de compétences non cognitives, qui ne sont pas tous aussi importants pour la réussite dans la formation et, plus tard, sur le marché du travail. Deuxièmement, ces compétences ne sont généralement pas recensées de façon représentative *(→ chapitre Effets cumulatifs, page 359)*.

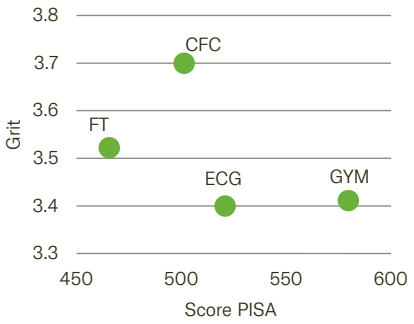
Le *grit*, auquel on attribue une forte valeur explicative pour la réussite individuelle, est l'une des mesures des compétences non cognitives. La notion de *grit* englobe la capacité, d'une part, à développer une passion

Le terme **compétences cognitives** désigne des notions telles que l'intelligence et la capacité à résoudre des problèmes abstraits *(Brunello & Schlotter, 2011)*. Dans ce chapitre, les compétences cognitives sont mesurées au moyen du score PISA et les termes « compétences cognitives » et « compétences scolaires » sont employés comme synonymes.
Les **compétences non cognitives,** à l'inverse, sont des caractéristiques de personnalité telles que les *Big Five (Nyhus & Pons, 2005)*.

12 Score PISA et *grit* par type de formation

Score PISA moyen en mathématiques, lecture et sciences naturelles ; *grit* mesuré de 1 (minimum) à 5 (maximum) au degré secondaire I

Données : SEFRI (Baromètre des transitions), SEATS ; calculs : CSRE



CFC Certificat fédéral de capacité
FT Formation transitoire
ECG École de culture générale
GYM Gymnase

pour un objectif précis et, d'autre part, à poursuivre cet objectif pendant plusieurs années sans s'en laisser détourner par les échecs *(Duckworth et al., 2007; Schmidt et al., 2019)*. La comparaison de cette mesure des compétences non cognitives des élèves du degré secondaire II et engagés dans des formations transitoires avec le score PISA moyen montre ce qui suit : les personnes en formation professionnelle initiale (CFC) obtiennent en moyenne un score PISA inférieur à celui des élèves de gymnase. Mais les premières possèdent un niveau plus élevé de *grit* (→ figure 12). Cette différence reste significative sur le plan statistique même si l'on tient compte des notes, du sexe et des différences régionales. De fortes compétences cognitives ne vont donc pas forcément de pair avec de fortes compétences non cognitives.

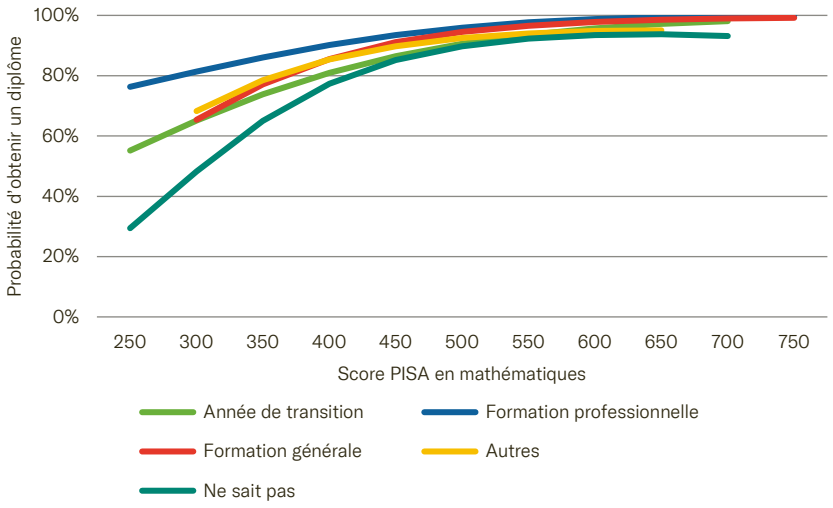
Les différences constatées dans les compétences non cognitives selon les types de formation ne signifient pas nécessairement que les compétences non cognitives influent sur le choix de la formation ou, inversement, que le choix de la formation a un impact sur les compétences non cognitives. Quelques études suggèrent néanmoins que certains types de formation ont un impact sur les compétences non cognitives, par exemple la gestion du stress *(Bolli & Hof, 2018)* ou la rigueur *(Birkelund, 2021)*. Par ailleurs, le *grit*, qui est un trait de personnalité, évolue entre l'âge de 15 et 22 ans, notamment chez les personnes en formation professionnelle initiale. On ne sait cependant pas si c'est la formation elle-même qui entraîne ce changement ou si ce dernier est dû à d'autres facteurs (non observés) *(Hoeschler et al., 2018)*.

Des études basées sur des données internationales montrent que non seulement les compétences cognitives, mais également les compétences non cognitives, sont corrélées avec des indicateurs de réussite dans le parcours de formation *(Gutman & Schoon, 2013)*. L'effet de causalité est toutefois difficile à identifier. Des études suisses montrent elles aussi, en s'appuyant sur des corrélations, qu'il existe un lien entre les difficultés à prendre des décisions concernant le choix de la formation et les compétences non cognitives, par exemple les traits de personnalité dits *Big Five (Marcionetti & Rossier, 2017)*. Une analyse basée sur les données SEATS va également dans ce sens (→ figure 13). Selon celle-ci les difficultés à prendre des décisions concernant le choix de la formation chez les jeunes possédant des compétences scolaires plus faibles présentent un risque pour le succès de la formation : les jeunes qui, à 15 ans, n'avaient pas d'objectifs ou de projets de formation concrets sont plus nombreux à ne pas avoir obtenu un diplôme du degré secondaire II à 22 ans. Alors que l'absence de projets n'a pas d'impact négatif sur la réussite de la formation des jeunes ayant de bonnes compétences scolaires, les objectifs de formation concrets aident donc les élèves moins performants à réussir au degré secondaire II. Mais les difficultés à prendre des décisions semblent avoir un effet négatif même au-delà du degré secondaire II : les élèves performants qui, à 15 ans, n'avaient pas de projets concrets concernant la suite de leur parcours percevaient à 25 ans un revenu d'environ 11 % inférieur à celui de jeunes comparables qui avaient formulé des souhaits professionnels clairs à la fin de la scolarité obligatoire *(Covacevich et al., 2021)*.

13 Probabilité d'obtenir un diplôme du degré secondaire II, cohorte SEATS

Par compétences cognitives (score PISA en mathématiques) et projet de formation ; personnes de 22-23 ans

Données : SEATS ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Parmi les personnes qui ont obtenu environ 300 points PISA en mathématiques et avaient pour projet de faire un apprentissage au moment de l'enquête PISA, 81 % détenaient un diplôme du degré secondaire II à l'âge de 22-23 ans. Parmi les personnes possédant les mêmes compétences en mathématiques mais qui ne savaient ce qu'elles feraient au terme de la scolarité obligatoire, la probabilité d'obtenir un diplôme est seulement de 48 %.

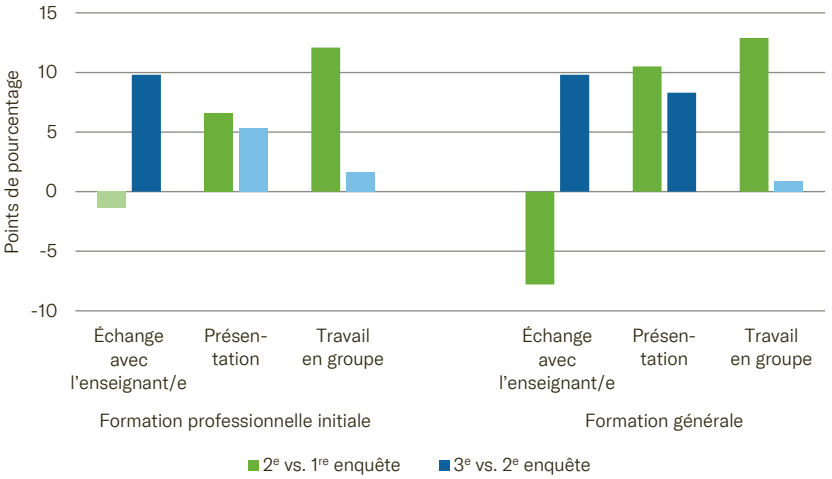
Numérisation

La numérisation n'a rien de nouveau dans le domaine de l'éducation. Suite aux fermetures d'écoles et à l'enseignement à distance mis en place dans le contexte de la pandémie de Covid-19, la question est cependant revenue sur le devant de la scène. La diffusion et l'utilisation d'outils numériques ont été recensées pour la première fois au degré secondaire II à l'automne 2020 au moyen d'un monitorage *(Oggenfuss & Wolter, 2021a, 2021b)*. Une deuxième enquête a été réalisée au printemps 2021 et une troisième au printemps 2022. L'enquête continuera de se dérouler régulièrement à l'avenir. Dans les trois enquêtes, la majorité des élèves du secondaire II ont déclaré utiliser un ordinateur (ordinateur de bureau, ordinateur portable ou tablette) pour l'école. L'utilisation a progressé au cours des trois enquêtes : 85 % lors de la première, 88 % lors de la deuxième et 89 % lors de la troisième. Dans la formation professionnelle initiale, les fréquences des différentes formes d'utilisation ont moins varié entre les trois enquêtes que dans la formation générale (→ figure 14). Dans les deux types de formation, les échanges avec les enseignantes et enseignants à des fins organisationnelles ont progressé entre la deuxième et la troisième enquête. De même, les applications numériques étaient plus souvent utilisées pour des présentations et des travaux en groupe en date de la deuxième enquête qu'au moment de la première.

14 Fréquence d'utilisation des applications numériques du point de vue des élèves

Proportion de personnes interrogées utilisant des applications numériques aux fins indiquées ci-dessous (différence entre les différentes enquêtes) ; sexe, statut migratoire, milieu socio-économique et région linguistique pris en compte

Données : Monitorage de la numérisation ; calculs : CSRE

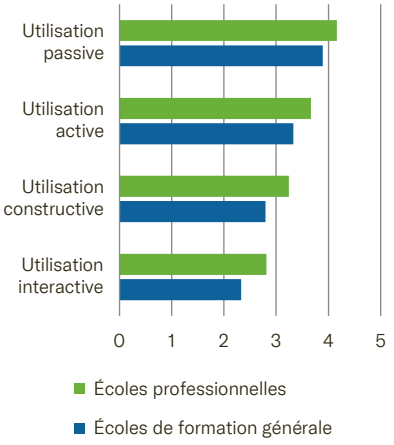


Exemple de lecture
Dans la formation professionnelle initiale, la part des personnes ayant déclaré utiliser des applications numériques pour des présentations à l'école a augmenté de 6,6 points de pourcentage entre la première et la deuxième enquête. Les couleurs claires indiquent des différences statistiquement non significatifs (niveaux de signification statistique de 5 %).

15 Utilisation des applications numériques du point de vue des enseignant/es

Fréquence d'utilisation en cours (1 = presque jamais, 5 = presque à chaque leçon) ; enseignantes et enseignants dans le canton de Zurich

Données : *Petko et al. (2021)*



Utilisation passive : les enseignantes et enseignants utilisent des applications numériques pour transmettre des connaissances aux élèves

Utilisation active : les élèves utilisent des applications numériques pour appliquer et travailler des connaissances

Utilisation constructive et **interactive :** les élèves acquièrent des connaissances à l'aide d'applications numériques, soit en travail individuel (utilisation constructive), soit avec d'autres élèves (utilisation interactive)

Ce n'est pas parce que des applications numériques sont utilisées en cours que les élèves les utilisent de manière active. Une enquête conduite dans le canton de Zurich montre que les enseignantes et enseignants utilisent le plus souvent les applications numériques pour transmettre des connaissances (→ figure 15). Les élèves utilisent eux-mêmes des applications numériques un peu moins fréquemment pour travailler les connaissances transmises par leur enseignante ou enseignant. Il est plus rare qu'ils les utilisent pour acquérir des connaissances dans le cadre d'un travail individuel ou de groupe autonome. Il est difficile de déterminer si, et le cas échéant, dans quelle mesure les différentes formes d'utilisation des applications numériques ont un impact sur les performances scolaires, car il existe peu d'études à ce sujet *(Educa, 2021)*. Une étude basée sur des données internationales conclut que les performances scolaires augmentent lorsque les applications numériques sont utilisées pour rechercher des informations. Mais elles régressent quand elles le sont pour travailler des connaissances existantes *(Falck et al., 2018)*.

Évaluation externe des écoles

Depuis quelques années, des évaluations externes sont réalisées pour tous les types d'écoles du degré secondaire II. Au niveau national, il n'existe aucune base légale imposant la participation à ce type d'évaluations. Aussi

seulement 15 cantons[1] ont-ils conduit des évaluations à ce jour. Dans la majeure partie de ces cantons, la participation des écoles est obligatoire. De nombreuses écoles ont aujourd'hui passé plusieurs cycles d'évaluation, c'est-à-dire qu'elles ont été évaluées plusieurs fois. Tandis que les évaluations conduites au cours des années scolaires 2004/05 à 2010/11 étaient uniquement des premières évaluations, il s'agissait d'une deuxième évaluation dans deux tiers des cas durant les années scolaires 2011/12 à 2016/17 (→ figure 16). Pendant les années scolaires 2017/18 à 2021/22, près de la moitié des évaluations ont été menées dans des écoles qui étaient évaluées pour la troisième fois. Jusqu'à l'année scolaire 2021/22, plus de 300 évaluations ont été réalisées au total dans près de 160 établissements d'enseignement général et écoles professionnelles sous l'égide de l'Institut pour l'évaluation externe des écoles du degré secondaire II (IFES IPES). Dans les cantons où des évaluations ont eu lieu, environ la moitié des établissements d'enseignement général et un tiers des écoles professionnelles ont été évalués au moins une fois.

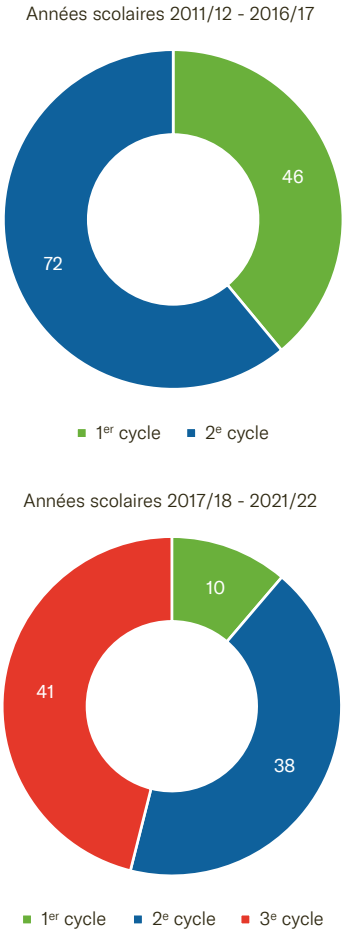
Échanges et mobilité

En Suisse, la promotion des échanges et de la mobilité est inscrite dans la loi (Art.14 LLC[2]). L'agence nationale suisse pour la promotion des échanges et de la mobilité (Movetia) est en charge de la promotion de la mobilité aussi bien sur le territoire helvétique qu'entre la Suisse et les autres pays. De plus, elle recueille et publie des statistiques annuelles sur les activités d'échange et de mobilité. Durant l'année scolaire 2018/19[3], environ 10 000 élèves du degré secondaire II ont participé à des activés d'échange *(Movetia, 2020)*. Le taux d'échange s'établit ainsi à seulement 3 %. Les activités d'échange sont plus répandues dans la formation générale que dans la formation professionnelle initiale : près de 8 % dans la première contre seulement 1 % dans la seconde. Selon Movetia, ce faible taux d'échange s'explique par le fait que les élèves de la formation professionnelle initiale sont engagés dans une entreprise formatrice en plus de leur formation scolaire, ce qui complique l'organisation des échanges. Au degré secondaire II, la majorité des échanges s'est déroulée à l'étranger contrairement à ce qui est le cas à l'école obligatoire *(Albiez & Wolter, 2021)*. Cependant, 42 % des activités d'échange ont été organisées en Suisse dans la formation générale, soit deux fois plus que dans la formation professionnelle initiale, où seulement 19 % des échanges se sont faits sur le territoire national. C'est peut-être aussi pour cette raison que les activités durent en moyenne plus longtemps dans la formation professionnelle initiale : la moitié des échanges ont duré plus de deux semaines dans la formation professionnelle initiale, contre un tiers dans la formation générale.

Début 2022, l'IFES IPES a été intégré au Centre suisse de compétence pour le degré secondaire II formation générale et pour l'évaluation des écoles du degré secondaire II (ZEM CES). Il poursuit depuis ses activités sous cette appellation. Malgré ce changement institutionnel, l'offre de prestations dans le domaine des évaluations externes des écoles reste inchangée.

16 Nombre d'évaluations externes d'écoles par cycle

Données : ZEM CES (anciennement IFES IPES)



1 Des écoles ont été évaluées dans les cantons suivants : AG, AR, BE, BL, BS, GR, LU, OW, SG, SO, SZ, TG, UR, ZG et ZH.

2 Loi fédérale sur les langues nationales et la compréhension entre les communautés linguistiques (Loi sur les langues, LLC) du 5 octobre 2007.

3 En 2020 et 2021, la pandémie de Covid-19 a entraîné un recul exceptionnel des activités d'échange et de mobilité. C'est pourquoi cette section fait référence à l'année scolaire 2018/19. Les données sont fournies par Movetia.

ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

FORMATION PROFESSIONNELLE INITIALE

Contexte

La formation professionnelle initiale (FPI), surtout lorsqu'elle est dispensée en entreprise, dépend davantage de facteurs exogènes que les formations d'enseignement général. En tant que forme d'apprentissage reposant sur le marché, le nombre de places d'apprentissage du système dual résulte de la demande des entreprises en apprentis et du nombre de jeunes en fin de scolarité intéressés. Le nombre potentiel d'élèves est influencée par l'évolution démographique ainsi que par les intérêts et les préférences des jeunes. La demande et les places de formation proposées sont, elles, influencées par le changement structurel, l'évolution de la conjoncture et la volonté des entreprises de proposer des places d'apprentissage, sans oublier aussi la possibilité pour l'économie d'acquérir des compétences en engageant des diplômés d'autres types de formation.

Changement structurel

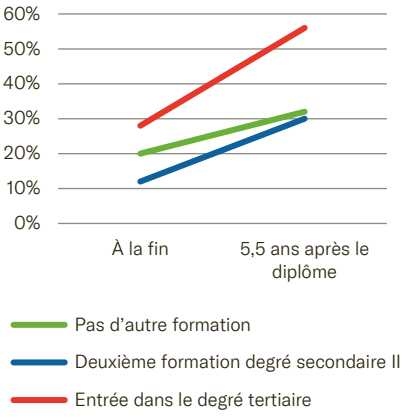
La formation professionnelle doit sans cesse s'adapter au changement structurel et technologique si elle souhaite rester rentable et appréciée des entreprises, qu'il faut convaincre sans relâche de l'importance de l'apprentissage. Cela passe par l'adaptation des compétences transmises dans les métiers, par la création de nouveaux métiers ou par la modification du nombre de places d'apprentissage dans un métier. Les préférences des jeunes pour un métier ne correspondent pas toujours aux besoins actuels en main-d'œuvre qualifiée. Souvent, changer de métier est nécessaire après un apprentissage réussi. Outre le changement direct sans formation complémentaire, une deuxième formation dans le degré secondaire II ou l'entrée dans une filière de formation du degré tertiaire sont souvent envisagées. Alors qu'il existe une pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans de nombreux métiers, le manque est le plus important dans les métiers qui nécessitent une formation tertiaire, que ce soit au niveau professionnel universitaire. C'est pourquoi les personnes qui suivent une formation tertiaire après une formation professionnelle initiale sont deux fois plus nombreuses à exercer un métier ayant un besoin en main-d'œuvre qualifiée supérieur à la moyenne qu'avant le début de la formation tertiaire (→ figure 133). Il est intéressant toutefois de noter que les personnes qui entament plus tard une formation tertiaire exercent nettement plus souvent, dès la formation professionnelle initiale, un métier présentant une forte pénurie de main-d'œuvre qualifiée que celles qui ont poursuivi leur formation dans le degré secondaire II ou qui n'ont pas poursuivi de formation pendant les 4,5 années suivant la fin de leur apprentissage *(OFS, 2020a)*. Globalement, la sélection effectuée par le biais du système de la formation professionnelle, combinée à la forte mobilité professionnelle et éducative *(→ Mobilité professionnelle et en entreprise, page 144)* aboutit en définitive à une harmonie relativement bonne de l'offre et de la demande sur le marché du travail. De ce fait, les compétences des personnes ayant un diplôme de la formation professionnelle en Suisse sont très semblables à celles demandées par les entreprises *(Aepli et al., 2017)*.

Si on prend en considération l'évolution du nombre de places d'apprentissage dans les différents domaines professionnels, la plupart ne présentent pas de grande variation dans le temps (→ figure 134). Une forte

133 Part de personnes dans des métiers où le besoin en main-d'œuvre qualifiée est supérieur à la moyenne

Rapportée à toutes les personnes qui ont terminé un apprentissage avec certificat fédéral de capacité (CFC) en 2014 ou 2015 ; par activité dans les 4,5 ans suivant l'obtention du CFC

Données : *OFS (2020a)*



Exemple de lecture
Parmi les personnes qui sont passées à la formation tertiaire 4,5 ans après l'obtention de leur diplôme CFC, 28% exerçaient, à la fin de leur apprentissage, un métier dont les besoins en main-d'œuvre qualifiée sont supérieurs à la moyenne. 5,5 ans après l'obtention du diplôme, c'est déjà le cas pour 56% de ce groupe de personnes.

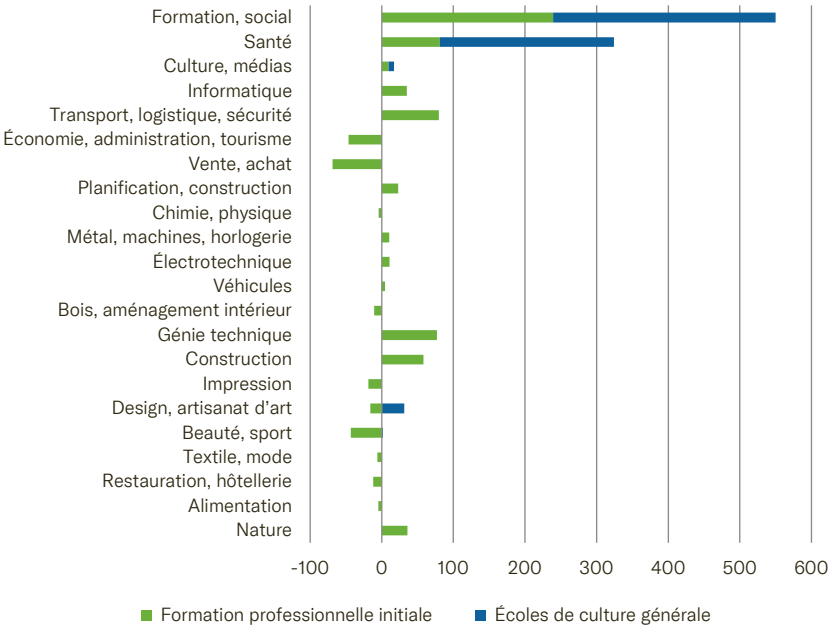
Les métiers dont les besoins en main-d'œuvre qualifiée sont supérieurs à la moyenne ont été définis sur la base de l'« indice de la pénurie de main-d'œuvre qualifiée » du Secrétariat d'État à l'économie (SECO). Celui-ci a été calculé pour chaque type de métier selon la nomenclature suisse des professions (NSP). Les personnes ayant suivi une formation dans le domaine tertiaire (p. ex. 31 108 ingénieurs forestiers et ingénieures forestières) exercent généralement un autre type de profession que celles qui n'ont pas suivi de formation dans le domaine tertiaire (p. ex. 11 501 gardes forestiers et gardes forestières).

croissance du nombre de places d'apprentissage en informatique enregistrée dans les années 1990 n'a depuis cessé de s'affaiblir. Compte tenu du besoin croissant en spécialistes issus du domaine Information and Communication Technology (ICT), la pénurie de spécialistes en informatique devrait persister *(Braun-Dubler et al., 2020)*. L'évolution observée dans la branche de la construction est différente : avant le changement de millénaire, la crise immobilière du début des années 1990 a eu pour conséquence un recul mais depuis, on observe une légère hausse.

134 Variation annuelle du nombre de nouvelles entrées en formation en fonction du domaine professionnel

Variation annuelle entre 2000-2020

Données : OFS (SBG-SFPI, SDL) ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Dans le domaine professionnel « Éducation et social », le nombre de nouvelles entrées dans la formation professionnelle a augmenté de 228 personnes par an entre 2000 et 2020. De plus, le nombre d'entrées dans une école de culture générale avec le profil travail social/pédagogie et santé a augmenté de 310 personne par an. Les différents métiers ont été attribués aux domaines professionnels du Centre suisse de services Formation professionnelle (CSFO, www.orientation.ch). Un métier peut ainsi appartenir à plusieurs domaines professionnels. La somme des variations ne correspond donc pas à la variation absolue du nombre de personnes.

Les métiers du domaine de la santé et du social constituent la grande exception dans cette évolution majoritairement stable des parts relatives des professions. Ils présentent une croissance annuelle d'environ 200 à 300 places d'apprentissage, ce qui correspond à près de 3,7% des nouvelles places de ce domaine professionnel. Cela s'explique en grande partie par la création de nouveaux métiers ouverts à l'apprentissage tels que les assistants et assistantes en soins et santé communautaire ou socio-éducatifs. Toutefois, la formation professionnelle n'est pas la seule composante importante pour la formation du personnel spécialisé dans le secteur de la santé. De plus en plus de jeunes qui débutent dans la profession décident de passer par l'école de culture générale, ce qui augmente encore fortement la croissance de ce domaine professionnel *(→ chapitre École de culture générale, page 181)*.

Dans le domaine de la santé, il existe de fortes différences entre les régions linguistiques en ce qui concerne le choix d'une formation dans le degré secondaire II ainsi que l'entrée et l'accès à une filière de formation du degré tertiaire *(OFS, 2021d)*. En Suisse romande, les jeunes ont tendance à passer par une école de culture générale puis à rejoindre les hautes écoles

spécialisées. En Suisse alémanique par contre, ils optent plus souvent pour une formation professionnelle initiale puis se dirigent vers les écoles supérieures. Par ailleurs, les jeunes arrivent directement sur le marché du travail après la formation professionnelle plutôt qu'après un diplôme de l'école de culture générale *(Esposito, 2022)*.

Conjoncture et pandémie de Covid-19

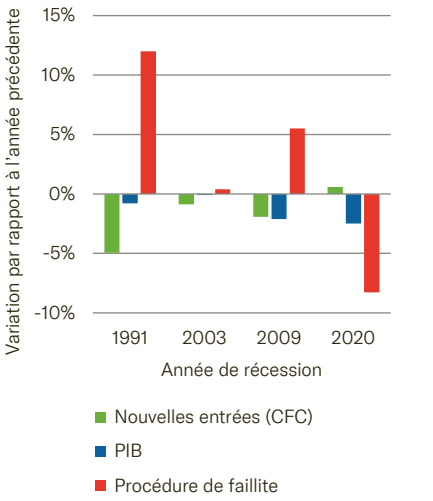
Dans le passé, les cycles de conjoncture économique avaient une influence faible mais néanmoins sensible sur le nombre de places d'apprentissage *(Lüthi & Wolter, 2020; Muehlemann & Wolter, 2021)*: Alors que, pendant les récessions, le nombre de chômeurs augmentait, il y avait moins de nouveaux contrats d'apprentissage (→ figure 135). Le fait que le nombre de places d'apprentissage ne dépende que faiblement des influences conjoncturelles s'explique par plusieurs raisons : la raison principale réside toutefois dans le fait que la formation professionnelle en entreprise est largement répandue en Suisse, tous secteurs confondus. De ce fait, les places d'apprentissage perdues dans les secteurs particulièrement touchés par les crises ont souvent pu être compensées par d'autres entreprises de branches moins impactées par la crise ou qui ont plutôt eu de la peine à trouver des candidates et candidats appropriés.

Suite à la crise économique due à la pandémie de Covid-19 en 2020, on pouvait craindre que le nombre de places d'apprentissage ne baisse plus fortement que lors des crises précédentes, notamment par le recul du PIB pronostiqué au printemps (6%) aurait été relativement important. Cependant, l'effondrement de l'économie a été deux fois moins important que prévu. Dans les pays voisins, près de 10% de places de formation en moins ont été effectivement proposées durant la première année de la pandémie *(Muehlemann, 2021)*. En revanche, le marché des places d'apprentissage suisse a été épargné par la crise *(OFS, 2021c)*. Les jeunes qui étaient encore à la recherche d'une place d'apprentissage pendant la pandémie ont pu rapidement intensifier leurs efforts après le confinement *(Goller & Wolter, 2021)*. Ainsi, pendant la troisième vague de la pandémie en 2021, le nombre de consultations des annonces de places d'apprentissage sur la Bourse suisse des places d'apprentissage (LENA) a été similaire à celui d'avant la pandémie (→ figure 136).

D'autres raisons expliquent cette évolution positive enregistrée pendant un recul du PIB d'environ 3% en 2020 : la durée de la crise économique a été cette fois-ci exceptionnellement courte. Les analyses des variations de conjoncture précédentes montrent toutefois que les entreprises ne changent leur approche en matière de formation que si ces crises sont persistantes *(Lüthi & Wolter, 2020)*. La pandémie a éclaté au bon moment car au printemps 2020, déjà plus de la moitié des contrats d'apprentissage avaient été signés pour l'année d'apprentissage à venir. Par ailleurs, les mesures prises par la Confédération ont eu un impact positif sur les places de formation, par exemple les crédits transitoires et l'indemnité en cas de réduction de l'horaire de travail fortement demandée. Contrairement aux crises passées, les mesures prises contre la faillite (interdiction temporaire de la mise aux poursuites) a permis d'éviter la perte de places de formation (→ figure 135). Enfin, l'excédent relativement élevé de places d'apprentissage en Suisse a contribué à cette situation *(→ Démographie, page 129)*.

135 Nouvelles entrées dans la formation professionnelle pendant les récessions

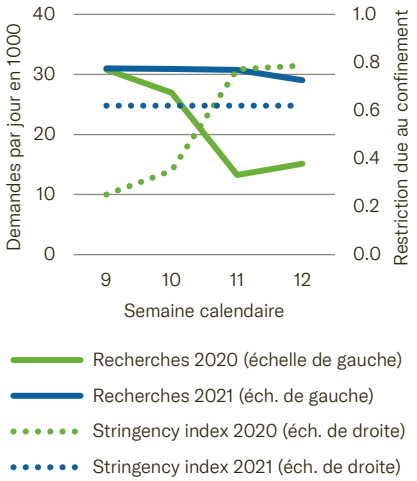
Données : OFS, SECO



136 Historique des recherches sur la Bourse suisse des places d'apprentissage LENA

Comparaison des années 2020 et 2021

Données : Centre de recherche sur l'économie de l'éducation de l'Université de Berne



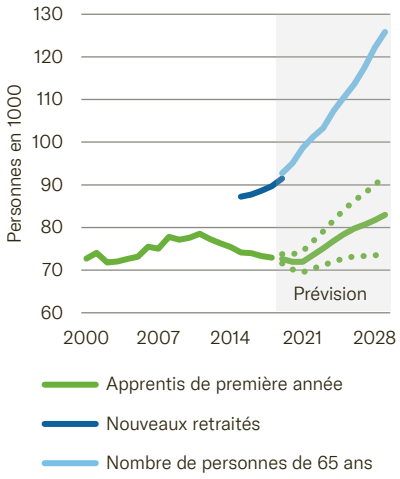
Démographie

Le marché des places d'apprentissage subit moins les influences économiques que les tendances et fluctuations démographiques. Ainsi, ces dernières années, l'excédent de places d'apprentissage a également été le résultat du recul du nombre de jeunes en fin de scolarité *(CSRE, 2018)*. Cette tendance à la diminution des cohortes de sortie de l'école obligatoire a pris cependant fin en 2017/18 et depuis, le nombre de jeunes en fin de scolarité augmente à nouveau. De ce fait, le nombre de places de formation occupées progressera à nouveau à moyen terme, ce qui devrait déboucher sur une situation moins tendue pour les entreprises qui ont eu jusqu'alors des difficultés à pourvoir leurs places d'apprentissage. Il n'est guère possible de prévoir si et quand, le cas échéant, il y aura une pénurie de places d'apprentissage étant donné que les évolutions économique et structurelles imprévisibles influencent le nombre de places de formation.

Les scénarios établis par l'*OFS (2021k)* prévoient une hausse de 14% des apprentis en première année de formation professionnelle initiale d'ici 2029, ce qui correspond à une progression relativement forte par rapport à l'évolution observée depuis 2000. Toutefois, les incertitudes représentées par des lignes en pointillé dans le figure 137 sont très importantes : ainsi, une hausse de 25% dans le scénario « élevé » et de 3% seulement dans le scénario « bas » est envisagée. Tandis que le nombre d'élèves à la fin du degré secondaire I peut être estimé de façon fiable, les incertitudes concernant l'estimation du nombre d'apprentis de première année sont dues principalement aux taux de transition et à l'évolution inconnue de la conjoncture. Les incertitudes concernant les taux de transition sont principalement dues aux fluctuations lors des passages vers d'autres formations donnant lieu à un certificat dans le degré secondaire II ou vers des solutions intermédiaires.

137 Évolution prévue des places d'apprentissage

Données : OFS

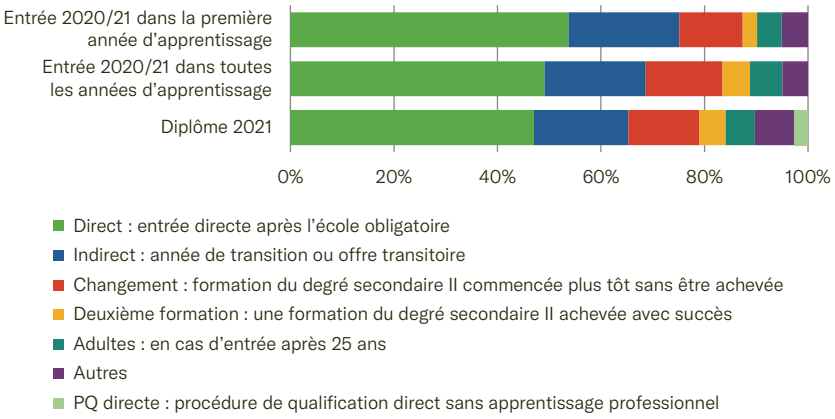


Marché des places d'apprentissage

Contrairement à ce qui se passe dans la formation générale, de nombreux jeunes de la formation professionnelle initiale ne commencent pas leur formation directement après l'école obligatoire (→ figure 138). Selon la profession, ces jeunes en fin de scolarité représentent même la minorité des apprentis sous un nouveau contrat d'apprentissage, alors que la majorité a par exemple opté d'abord pour une solution intermédiaire ou est déjà en formation ou a déjà abandonné ou terminé une autre formation. La part des entrées directes baisse même légèrement si les entrées en deuxième année d'apprentissage sont elles aussi prises en compte étant donné que de nombreux jeunes qui changent de métier ou d'entreprises d'apprentissage après la dissolution du contrat d'apprentissage ou qui commencent une deuxième formation peuvent sauter la première, voire même la deuxième année d'apprentissage. Pour pouvoir évaluer la manière dont fonctionne le marché des places d'apprentissage, il est cependant important de connaître les voies de formation choisies par les apprentis. En cas de forte concurrence due aux personnes entrant indirectement, cela peut être difficile, surtout pour les jeunes faibles à l'école, de trouver une place d'apprentissage. Les personnes qui n'optent pas directement pour un apprentissage après l'école obligatoire commencent relativement souvent une formation professionnelle avec attestation.

138 Voies de formation des cohortes entrantes ou sortantes

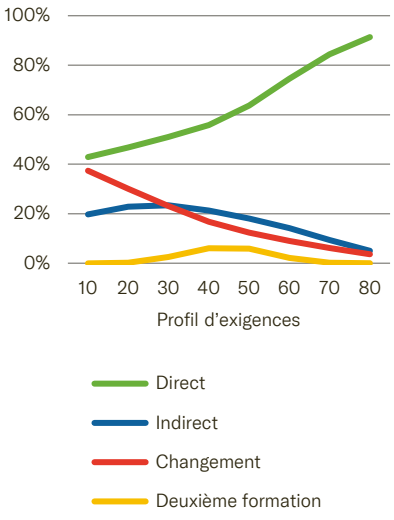
Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



139 Probabilité des différentes voies d'apprentissage

Selon les profils d'exigences des métiers

Données : OFS (LABB), profilsdexigences.ch ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Pour le même sexe, type de formation et domaine professionnel, la probabilité d'une entrée directe est de 48% dans les métiers ayant un profil d'exigences de 20. Elle est d'environ 86% pour un profil d'exigences de 70.

Les **profils d'exigences** définissent les compétences scolaires minimales requises en mathématiques, en sciences naturelles, dans la langue de scolarisation et les langues étrangères pour commencer un apprentissage précis (www.profilsdexigences.ch). Les valeurs exactes pour tous les profils d'exigences ont été mises à disposition pour la présentation des rapports sur l'éducation par Walter Goetze *(bfb, Büro für Bildungsfragen AG)*.

La voie de formation dans l'apprentissage ne se distingue pas seulement entre les types de formation (AFP et CFC, voir figure 145), mais varie aussi selon les métiers. Comme le montre aussi la durée d'apprentissage, la formation portant sur des professions plus exigeantes *(→ texte dans la marge, page 130)* a tendance à commencer plutôt directement après l'école obligatoire et moins souvent par un changement du métier ou après une année de transition (→ figure 139).

Cela indique que les années de transition ou les changements de métier sont rarement choisis dans le but de combler un manque de compétences en vue d'obtenir une place d'apprentissage plus exigeante, ou qu'ils n'ont pas abouti si cette intention existait. Par ailleurs, les voies d'accès se distinguent aussi selon les régions linguistiques *(→ Efficience/coûts, page 147)*, alors que les différences entre les domaines professionnels sont généralement petites.

Compétences spécifiques au métier

Par rapport à la filière générale du secondaire II, la formation professionnelle enseigne davantage de compétences spécifiques à la profession et moins de compétences génériques. De telles compétences spécifiques facilitent l'entrée dans la vie professionnelle, ce qui va de pair avec un revenu plus élevé à la fin de l'apprentissage. Toutefois, il est craint, dans la littérature internationale, que des compétences spécifiques puissent également présenter des inconvénients. Cela peut être le cas si le changement structurel entraîne de forts changements au niveau des profils d'exigences, rendant alors les compétences spécifiques au métier plus rapidement obsolètes que les compétences génériques. C'est pourquoi on observe plus souvent une inadéquation horizontale dans la formation professionnelle (*horizontal mismatch*) entre les compétences individuelles et celles demandées sur le marché du travail, ce qui, à long terme, peut conduire à des salaires plus bas que ceux des diplômées de la formation générale *(Hanushek et al., 2017)*.

Des études empiriques du système suisse de formation professionnelle montrent que les personnes exerçant des métiers aux compétences

très spécifiques changent moins souvent de profession et qu'elles ont plus de risque de ne pas avoir de travail pendant une longue période en cas de chômage. Mais dans le même temps, elles ont un revenu plus élevé en début de carrière que les personnes exerçant des métiers nécessitant davantage de compétences génériques *(Eggenberger et al., 2018; Rinawi & Backes-Gellner, 2021)*. Par ailleurs, il existe en Suisse une relation empirique entre les bas salaires et l'*horizontal mismatch*. Par contre, si l'on analyse uniquement les variations de cette divergence dans le temps, les effets qui en découlent sur les salaires sont minimes. Cela indique que les différences de salaire observées sont dues à d'autres facteurs (non observés). Les pertes de salaire qui s'expliquent effectivement par davantage de compétences spécifiques au métier sont en revanche plutôt faibles *(Schweri et al., 2020)*. Globalement, les conséquences négatives des compétences spécifiques devraient donc être relativement faibles en Suisse.

Transformation numérique

En plus du changement technologique, la numérisation de l'économie et de la société influence aussi spécifiquement la formation professionnelle initiale à maints égards. Le fait que les compétences numériques sont de plus en plus importantes – tant pendant la formation que sur le marché du travail *(→ Entrée sur le marché du travail et revenu, page 142)* – entraîne d'une part la création de nouveaux domaines professionnels et professions et d'autre part, les contenus des métiers existants doivent être modifiés. Pendant la durée d'apprentissage, la transmission de compétences est marquée plus fortement par la numérisation. C'est une tendance qui s'est encore accélérée pendant la pandémie de Covid-19 en raison des fermetures d'écoles et qui pourrait conduire à une plus grande diffusion de formes d'enseignement hybrides *(Aeschlimann et al., 2020; Rauseo et al., 2021)*. Outre les modifications de la forme d'enseignement dans des lieux d'apprentissage formel, les nouvelles technologies permettent également des nouvelles formes d'apprentissage informel et créent ainsi de nouvelles possibilités pour relier les différents lieux d'apprentissage dans la formation professionnelle initiale *(Educa, 2021)*. Mais le changement technologique est aussi pertinent en termes d'équité car l'accès aux technologies importantes peut varier – en fonction du lieu de travail, du métier ou de la formation préalable. Parallèlement, les nouvelles technologies peuvent aussi faciliter l'accès à l'éducation aux personnes handicapées et ainsi réduire les inégalités.

Dans la formation professionnelle, les compétences numériques sont depuis longtemps ancrées dans le plan d'études cadre pour l'enseignement de la culture générale (PEC CG). Actuellement, le SEFRI examine, avec les partenaires de la formation professionnelle, une adaptation de ces décrets *(Feller et al., 2021)*. Par ailleurs, le *SEFRI (2022)* a publié un « Guide Transformation numérique », qui a pour objectif d'aider les organes responsables de la formation professionnelle initiale. Il est toutefois difficile, actuellement, de tirer des conclusions solides sur le degré et la tendance en matière de numérisation ainsi que sur son impact car il n'y a pas assez de données sur cette thématique. Concernant les compétences numériques des apprentis, seules des données d'enquêtes reposant sur des auto-estimations sont disponibles. Mais ces données ne sont pas représentatives pour toute la Suisse ou pour tous les métiers. Les enquêtes existantes indiquent

Formation professionnelle ou générale ?

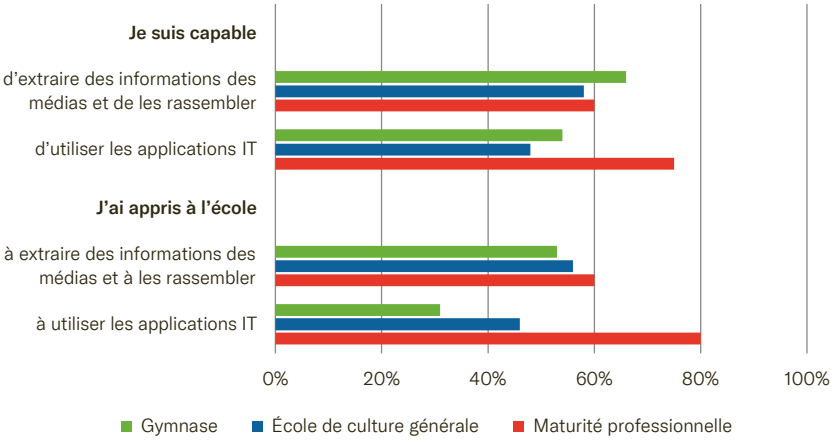
Il est généralement difficile de tirer des conclusions causales sur l'impact des formations. Une nouvelle étude finlandaise *(Silliman & Virtanen, 2022)* s'est penchée sur ces problèmes en analysant uniquement des personnes comparables qui postulent pour des programmes de formation tant générale que professionnelle, ce qui est souvent le cas en Finlande. L'étude conclut que la formation professionnelle est liée à des avantages salariaux tant en début de carrière que sur le long terme et que de ce fait, la formation professionnelle est aussi rentable durant toute la vie que la formation générale, en particulier pour les personnes ayant des capacités cognitives faibles et moyennes. Il n'est pas possible de mettre en valeur un avantage sur le long terme de la formation générale sur la base de capacités génériques. Selon les auteurs, une division dichotomique entre capacités spécifiques et génériques n'est pas judicieuse, notamment en ce qui concerne la demande accrue en capacités manuelles et cognitives non routinières ; la formation professionnelle reste donc appropriée pour former les compétences répondant au marché du travail.

que la formation professionnelle est relativement bien positionnée en ce qui concerne la transmission des compétences portant sur l'utilisation des ressources numériques : par rapport aux autres types de formation du degré secondaire II, les apprentis des écoles de maturité professionnelle évaluent souvent mieux leurs propres compétences numériques (→ figure 140).

140 Compétences numériques auto-évaluées selon le type d'école

Part applicable

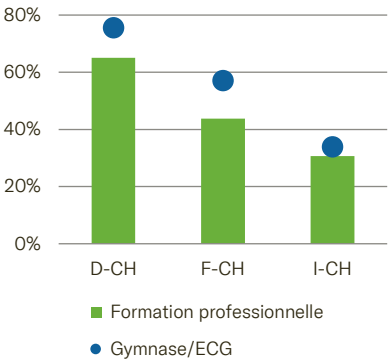
Données : *Educa (2021)*



141 Apprentis qui utilisent des apps d'apprentissage numériques

Utilisation à l'école, selon la région et le type d'école

Données : Monitorage de la numérisation ; calculs : CSRE



Les apprentis des écoles de maturité professionnelle indiquent aussi plus souvent que leurs collègues des établissements d'enseignement général avoir appris à utiliser les applications informatiques à l'école. De telles comparaisons entre les types d'écoles pourraient aussi être déformées en raison du caractère non représentatif de l'enquête *(Educa, 2021)*. Par ailleurs, l'enquête ne prend en compte que les écoles de maturité professionnelle et pas les personnes des écoles professionnelles.

Un sondage représentatif sur la numérisation de l'école en Suisse (→ figure 141) montre que les apprentis de la formation professionnelle utilisent un peu moins souvent les outils numériques à l'école. Le canton du Tessin fait exception car l'utilisation des outils numériques y est généralement rare. Une grande part de ces aides sont des outils qui servent à l'apprentissage d'une langue. C'est pourquoi la différence entre les types de formation pourrait aussi être due au fait que les métiers moins axés sur les langues utilisent aussi moins d'outils numériques.

Institutions

En Suisse, la formation professionnelle est une tâche qui associe trois partenaires : la Confédération, les cantons et les organisations du monde du travail (OrTra). Le pilotage national centralisé par la Confédération tient compte du fait que la formation professionnelle doit former des jeunes gens qui peuvent être mobiles sur tout le marché du travail suisse et si possible

même au-delà. C'est pourquoi la standardisation la plus élevée possible des diplômes est nécessaire pour les apprentis. La mise en œuvre par les cantons garantit non seulement une adaptation des formations aux marchés régionaux du travail (branches, professions, p. ex.), mais détermine aussi l'interaction avec l'école obligatoire et les autres types de formation du degré secondaire II.

Formation professionnelle 2030

En 2016, le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) et les partenaires de la formation professionnelle ont lancé un processus permettant d'élaborer une stratégie sur le long terme pour la formation professionnelle. Ce processus a débouché un an plus tard sur l'initiative « Formation professionnelle 2030 ». Cette dernière représente la vision pour la stratégie sur le long terme. Elle développe et soutient des mesures de poursuite du développement de la formation professionnelle et d'amélioration des conditions cadres sans pour autant poursuivre de changement fondamental de direction.

L'un des points forts de l'initiative est l'optimisation de la gouvernance et le renforcement du partenariat de la formation professionnelle. Sur la base de deux rapports d'experts *(Caves et al., 2019; Emmenegger & Seitzl, 2019)*, un plan de mise en œuvre pour la systématisation de la structure de gouvernance de la formation professionnelle a été esquissé. Depuis l'entrée en vigueur de la loi sur la formation professionnelle en 2004, ce plan n'a jusqu'à présent été développé qu'en fonction des besoins. La nouvelle structure de gouvernance (en vigueur depuis 2021) a pour objectif de mieux coordonner entre eux les différents organes ainsi que de concevoir de façon plus transparente les processus de décision et les rôles afin que les décisions stratégiques soient traitées de manière efficace en prenant en compte tous les acteurs impliqués. En plus du Sommet national de la formation professionnelle, la Conférence tripartite de la formation professionnelle (CTFP) a été créée. Elle garantit le pilotage de la formation professionnelle au niveau stratégique et elle peut mettre en place des forums de dialogue ainsi que des groupes d'experts et de projet au niveau opérationnel *(Steuergremium « Berufsbildung 2030 », 2020)*. Dans le cadre d'un autre projet de l'initiative « Formation professionnelle 2030 », la culture générale de la formation professionnelle sera examinée par rapport aux exigences futures de la société et du marché du travail et réorientée le cas échéant. À cette fin, la situation actuelle a été évaluée dans un rapport de base *(Feller et al., 2021)*, puis des scénarios futurs ont été discutés. C'est sur cette base que la révision de la culture générale est actuellement en cours. Un besoin d'optimisation existe par exemple dans le domaine d'apprentissage « Langue et communication », dans lequel les apprentis présentent souvent des déficits, ou dans les compétences en écriture *(Hoefele & Madlener-Charpentier, 2021)*.

Réformes

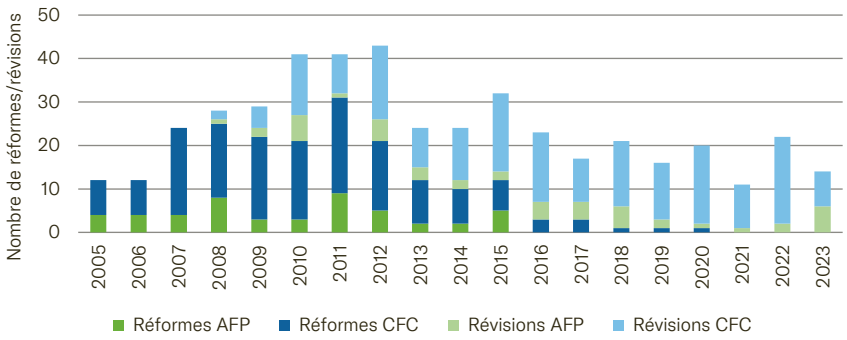
Depuis l'introduction de la nouvelle loi sur la formation professionnelle (LFPr), pratiquement tous les règlements de formation et d'examen ont été réformés et remplacés jusqu'en 2016 par des ordonnances sur la formation,

Depuis l'adoption de la *Stratégie pour le développement durable 2016–2019*, l'éducation en vue d'un développement durable (EDD) est aussi un élément important de la formation professionnelle. Dans le sens de cette stratégie, le profil professionnel et les compétences opérationnelles sont continuellement examinés dans le cadre du développement professionnel, de sorte que tous les aspects pertinents du développement durable soient dûment pris en compte et complétés à la pratique. Le *SEFRI (2020b)* a conçu un guide à cette fin. Ce dernier sert à expliquer des termes d'une part et peut d'autre part être utilisé comme outil pour vérifier et développer les aspects de durabilité des métiers.

les révisions sont maintenant au premier plan (→ figure 142). Les exigences pédagogiques souvent accrues en raison des réformes ont constitué un défi en particulier pour les métiers comptant peu d'apprentis *(Baumeler et al., 2018)* ainsi que pour les enseignants en général *(Boldrini et al., 2019)*. Dans le même temps, il faut tenir compte du fait que les réformes encouragent aussi la capacité d'innovation dans les entreprises *(Rupietta & Backes-Gellner, 2019; Schultheiss & Backes-Gellner, 2021a)*.

142 Répartition des réformes et des révisions depuis 2005

Données : SEFRI

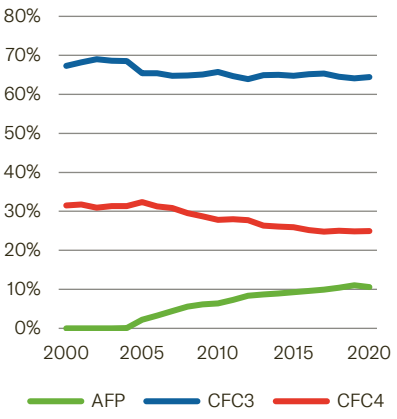


Formation professionnelle initiale avec attestation de formation professionnelle

Les formations initiales de deux ans menant à une attestation de formation professionnelle (AFP) ont remplacé aussi bien les formations élémentaires d'autrefois que les anciens apprentissages de deux ans sanctionnés par un certificat de capacité. Elles ont pour particularité de permettre aux jeunes d'accéder directement au marché du travail et leur permettent de passer vers un apprentissage de trois ou quatre ans en vue d'obtenir un certificat fédéral de capacité (CFC). Depuis l'introduction des attestations de formation professionnelle, la part d'AFP pour tous les diplômes professionnels n'a cessé d'augmenter même si la croissance a continuellement ralenti. Aujourd'hui, environ un diplôme sur dix de la formation professionnelle initiale est une attestation de formation professionnelle (→ figure 143). Les parts de diplômes AFP dans les cantons varient fortement depuis leur introduction (→ figure 144). Tandis que la hausse enregistrée les premières années après l'introduction s'est principalement faite au détriment des apprentissages de trois ans avec CFC, la part de ces derniers est restée relativement constante depuis 2008. En revanche, celle des apprentissages de quatre ans avec CFC a baissé. Cette baisse relative des diplômes CFC4 est due à deux facteurs (au moins). Premièrement, la forte augmentation du nombre d'apprentis du métier d'assistantes et assistants en soins et santé communautaire / socio-éducatifs a stoppé la baisse de la part de l'apprentissage de trois ans. Deuxièmement, certains apprentis AFP poursuivent leur formation pendant encore une année après leur diplôme et effectuent ainsi un apprentissage de trois ans *(→ Entrée sur le marché du travail pour la formation initiale de deux ans, page 143)*, ce qui augmente la part de

143 Évolution de la part des trois types de formation (nouvelles entrées)

Données : OFS



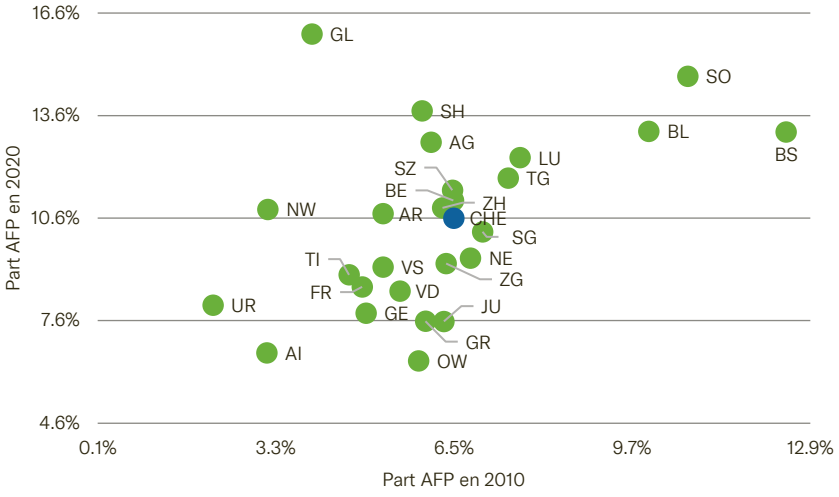
AFP formations initiales de deux ans avec attestation fédérale de formation professionnelle
CFC3 formation initiale de 3 ans avec certificat fédéral de capacité
CFC4 formation initiale de 4 ans avec certificat fédéral de capacité

ce dernier. Le recul relatif des apprentissages de quatre ans grossit donc leur évolution ; en chiffres absolus, le nombre de places d'apprentissage de quatre ans n'a que légèrement baissé.

144 Proportion de places d'apprentissage AFP selon le canton, 2010 et 2020

Par rapport à toutes les places d'apprentissage

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



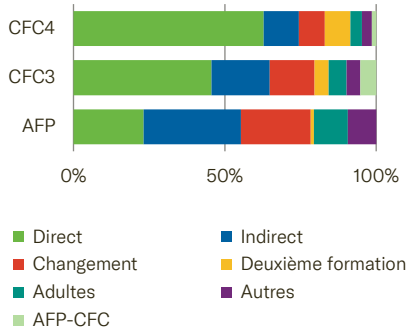
Bien que le nombre d'apprentissages avec attestation professionnelle ait constamment augmenté, ce n'est souvent pas le premier choix des apprentis. Moins d'un apprenti AFP sur quatre vient directement du degré secondaire I, contre environ 45% des apprentis dans un apprentissage de trois ans et 63% des apprentis dans un apprentissage CFC de quatre ans (→ figure 145). Environ une personne sur quatre qui commence un apprentissage avec attestation de formation professionnelle avait déjà entamé une autre formation du degré secondaire II et a ensuite changé pour un apprentissage avec attestation de formation professionnelle. 32% avait suivi avant une année de transition ou passerelle. Là aussi, il s'avère une fois de plus que les offres transitoires et les années de transition ne servent souvent pas à acquérir les compétences manquantes pour les métiers exigeants. Même si l'apprentissage AFP n'est donc pas le premier choix de la plupart des jeunes, il est intéressant de constater que, par rapport aux apprentis CFC, les apprentis AFP sont plus souvent satisfaits de leur formation, en particulier de leurs enseignants *(Müller & Schorn, 2021)*. Mais cela pourrait aussi indiquer que les apprentis CFC ont des attentes plus élevées vis-à-vis du personnel enseignant.

Maturité professionnelle et passerelle

La maturité professionnelle peut être obtenue premièrement parallèlement à une formation professionnelle initiale avec CFC (MP1), deuxièmement dans le cadre d'une formation d'au moins un an après la fin de la formation professionnelle initiale (MP2) ou troisièmement en tant qu'examen fédéral

145 Voie d'apprentissage des nouvelles entrées 2020/21 selon le type d'apprentissage

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Direct : entrée directe après l'école obligatoire

Indirect : année de transition ou offre transitoire

Changement : formation du degré secondaire II commencée plus tôt sans être achevée

Deuxième formation : une formation du degré secondaire II achevée avec succès

Adultes : en cas d'entrée après 25 ans

AFP-CFC : Transition de l'AFP au CFC

de maturité professionnelle (EFMP). Pour ce dernier, l'accès à l'examen peut se faire sans avoir suivi au préalable un enseignement dans une filière reconnue. La maturité professionnelle autorise l'accès sans examen à des études dans une haute école spécialisée – sauf dans les cas exceptionnels où il existe des tests d'aptitude ou des contrôles de compétences –, en partie aussi dans des écoles pédagogiques. L'examen complémentaire « Maturité professionnelle – hautes écoles universitaires » (aussi appelé « passerelle Dubs ») permet par ailleurs d'accéder aux hautes écoles universitaires.

Ces dernières décennies, le taux de maturité professionnelle a légèrement augmenté *(CSRE, 2018)*. Dans le même temps, les diplômés et diplômées MP1 se concentrent sur peu de professions : 75% de ces personnes se répartissent sur seulement huit métiers, à savoir ceux ayant un niveau élevé en matière d'exigences *(Trede et al., 2020)*. Bien que les apprentis ayant une MP1 génèrent un bénéfice net plus faible pour l'entreprise d'apprentissage que les apprentis sans maturité professionnelle en raison de leur plus grande absence, les métiers avec une part élevée de titulaires d'une maturité professionnelle sont souvent ceux qui génèrent déjà en général un bénéfice net faible *(→ Efficience/coûts, page 147)*. Ces observations plaident en faveur du fait qu'une maturité professionnelle en cours d'apprentissage représente justement un critère de sélection pour les entreprises formatrices. Ceux qui ne remplissent pas les conditions requises pour la maturité professionnelle entrent moins en ligne de compte pour les entreprises formatrices et les métiers exigeants. Parallèlement, la possibilité d'obtenir une maturité professionnelle en cours d'apprentissage est aussi la condition, pour de nombreux jeunes, de pouvoir choisir un apprentissage professionnel et de ne pas intégrer un gymnase ou une école de culture générale.

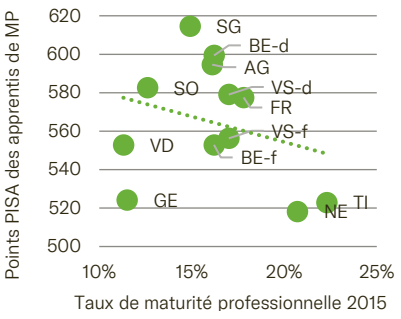
Les taux de maturité professionnelle varient fortement non seulement entre les apprentis des différents métiers mais aussi entre les cantons *(CSRE, 2018; Trede et al., 2020)*. Au niveau individuel, la maturité professionnelle est en concurrence avec la maturité gymnasiale car un jeune doit se décider soit pour la maturité professionnelle, soit pour la maturité gymnasiale. Au niveau systémique par contre, il n'existe pas de lien entre les deux taux de maturité : les cantons ayant un taux de maturité professionnelle élevé n'ont pas dans le même temps un taux de maturité gymnasiale faible – et vice versa. Les différences régionales du taux de maturité professionnelle se justifient au moins en partie par les réglementations cantonales concernant l'admission *(Hänni et al., 2022)*. Dans les cantons où l'examen obligatoire constitue une condition d'admission, la probabilité d'accéder à la maturité professionnelle est significativement plus faible que dans les cantons où la moyenne des notes ou la recommandation de l'enseignant réglementent l'accès. Cela est vrai en particulier pour la MP2 et pour les personnes défavorisées sur le plan socio-économique.

De tels facteurs institutionnels débouchent sur de grandes différences cantonales en ce qui concerne les compétences cognitives des titulaires d'une maturité (→ figure 146). Qui fréquente une école de maturité professionnelle dans les cantons du Tessin, de Neuchâtel ou de Genève a en moyenne environ 90 points PISA de moins que celui qui suit la même voie de formation dans le canton Saint-Gall. À l'exception des cantons de Genève et de Vaud, il existe une corrélation négative forte entre le taux de maturité professionnelle des cantons et les compétences moyennes des apprentis MP avant l'entrée au degré secondaire II, déterminées au moyen des points PISA : dans les cantons présentant un taux de maturité

146 Compétences des titulaires d'une maturité professionnelle

Moyennes cantonales des points PISA (mathématiques) et taux cantonaux de maturité professionnelle en 2015 ; R^2 sans GE et VD : 0,609

Données : SEATS, OFS ; calculs : CSRE



professionnelle élevé, les compétences des titulaires d'une maturité ont tendance à être nettement plus faibles.

Certification professionnelle pour adultes

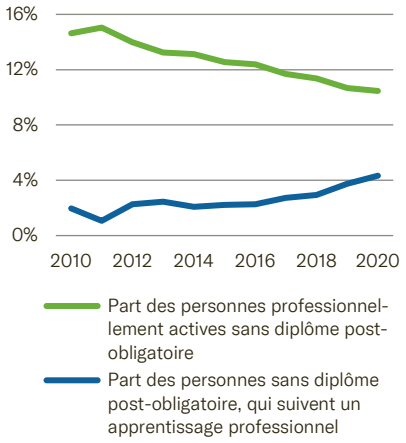
La formation professionnelle pour adultes est l'un des nouveaux axes de la politique en matière de formation professionnelle. En réponse à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée d'une part et à la votation de 2014 sur l'immigration de masse d'autre part, la Confédération a déclaré que la certification professionnelle pour adultes constituait un champ d'action prioritaire. Par ailleurs, sous l'effet de l'évolution technologique et des mutations structurelles de l'économie, les personnes peu qualifiées peinent de plus en plus à s'insérer sur le marché du travail suisse. Un diplôme a posteriori du degré secondaire II est donc devenu nettement plus important, au niveau individuel aussi.

Les efforts des responsables semblent payer. Ainsi, depuis 2011, la part des personnes actives de 25 ans et plus qui sont tout au plus titulaires d'un diplôme du degré secondaire I est en baisse (→ figure 147). Cela est le cas d'une part parce que de nombreuses personnes sans formation post-obligatoire partent en retraite ou n'ont plus d'activité professionnelle actives et d'autre part parce que des générations plus jeunes avec un meilleur niveau de formation prennent la relève. Mais parallèlement, la part des adultes sans formation post-obligatoire qui suivent un apprentissage augmente depuis 2016. Les adultes qui participent directement à la procédure de qualification ou ceux qui sont dans une procédure de validation des acquis d'expérience ne sont pas encore pris en compte. L'une de ces deux voies d'accès est choisie par environ la moitié des adultes qui suivent une formation post-obligatoire.

La plupart des personnes actives sans diplôme du degré secondaire II sont étrangères. Un quart des étrangers et étrangères exerçant une activité professionnelle n'ont qu'un diplôme du niveau obligatoire tandis que chez les Suisses et Suissesses, cette part est de 7% *(Schmid et al., 2017)*. Dans le même temps, la probabilité de commencer un apprentissage pour adulte (normal ou raccourci) est plus faible chez les étrangers et étrangères sans formation post-obligatoire que chez les Suisses et Suissesses. Chez les migrantes et migrants de la première génération, cette probabilité est de près de 7% seulement tandis qu'elle est d'environ un tiers pour la deuxième génération. En ce qui concerne les personnes en possession d'un passeport suisse sans diplôme du degré secondaire II, environ la moitié suit un apprentissage pour adulte (→ figure 148). Cette probabilité de suivre un apprentissage pour adulte reste à peu près la même si l'influence du sexe, de l'âge, de la région linguistique et de la situation familiale (enfants) est prise en compte. Chez les migrantes et migrants de la première génération, la préférence plus marquée pour la formation générale joue probablement un rôle *(Abrassart et al., 2020)*. Mais il n'est toutefois pas exclu qu'un niveau d'information différent et/ou des caractéristiques personnelles telles que les compétences linguistiques ou la discrimination influencent ces différences. Par ailleurs, il est concevable que certaines de ces personnes exerçant une activité professionnelle, en particulier les travailleurs migrants, ne sont tout simplement pas intéressées par une formation continue.

147 Adultes sans formation post-obligatoire en apprentissage

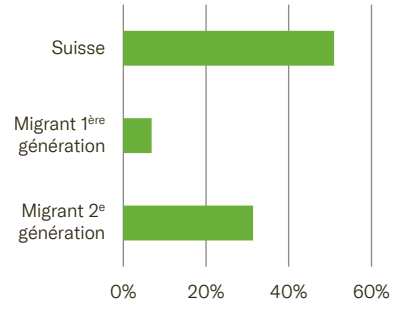
Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



148 Probabilité d'entrée dans un apprentissage

Pour les adultes sans formation post-obligatoire

Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
La probabilité qu'un adulte de nationalité suisse sans formation post-obligatoire fasse un apprentissage est de près de 51%.

Efficacité

L'efficacité de la formation professionnelle initiale peut aussi bien être considérée sur le plan systémique que sur le plan individuel. Font partie du plan systémique les questions portant sur l'impact global du système de formation professionnelle, comme celles concernant la croissance, la compétitivité et l'innovation *(Backes-Gellner & Lehnert, 2021; Backes-Gellner & Pfister, 2019; Rupietta et al., 2021)*. Sur le plan individuel, l'efficacité peut être observée du point de vue des apprentis, en premier lieu à travers l'impact de la formation professionnelle sur les compétences cognitives et sur la réussite sur le marché du travail *(→ Entrée sur le marché du travail et revenu, page 142)*, mais aussi sur les formation de compétences non cognitives *(Birkelund, 2021; Bolli & Hof, 2018; Hoeschler et al., 2018; Schumann et al., 2017)*. Ces dernières sont également déterminantes pour le succès sur le marché du travail et pour la satisfaction individuelle. D'autre part, le point de vue des entreprises doit également être pris en considération car il s'agit de convaincre celles-ci que la formation professionnelle est une stratégie de recrutement de main-d'œuvre au moins aussi efficace que les autres voies de formation.

Adéquation

La grande majorité des futurs apprentis de la formation professionnelle initiale se montre très satisfaite de sa situation en matière de formation. Pour 91% de la cohorte d'entrants en 2021, la place d'apprentissage trouvée correspond aux intérêts et capacités propres, pour 84%, elle est la solution souhaitée *(Golder et al., 2021)*. Mais cela montre aussi qu'environ une personne sur six ne trouve pas la place d'apprentissage souhaitée, ce qui peut signifier que cette personne a dû accepter un autre métier ou une autre entreprise formatrice que celui ou celle prévus initialement. Le succès dans la recherche de la place d'apprentissage dans la profession souhaitée (ou aussi dans l'entreprise) dépend fortement des compétences individuelles ainsi que des profils d'exigences du métier ou de l'entreprise. Dans le même temps, tous les métiers d'apprentissage ne bénéficient pas du même intérêt et ne font pas l'objet de la même demande. Il peut donc être plus ou moins difficile de trouver la place d'apprentissage souhaitée *(Jaik & Wolter, 2019)*.

Les données de la Bourse suisse des places d'apprentissage LENA montrent la divergence de l'intérêt pour les différents métiers. Elles recensent d'une part toutes les annonces publiées sur la plate-forme selon le métier d'apprentissage et révèlent d'autre part à quelle fréquence les jeunes intéressés recherchent les différents métiers d'apprentissage. L'indice qui découle de ces données représente le nombre moyen de recherches ou le nombre de fois par mois qu'un certain métier d'apprentissage a fait l'objet d'une recherche par rapport au nombre de places d'apprentissage dans le métier concerné. L'indice est donc une variable proxy de la demande des différents métiers d'apprentissage.

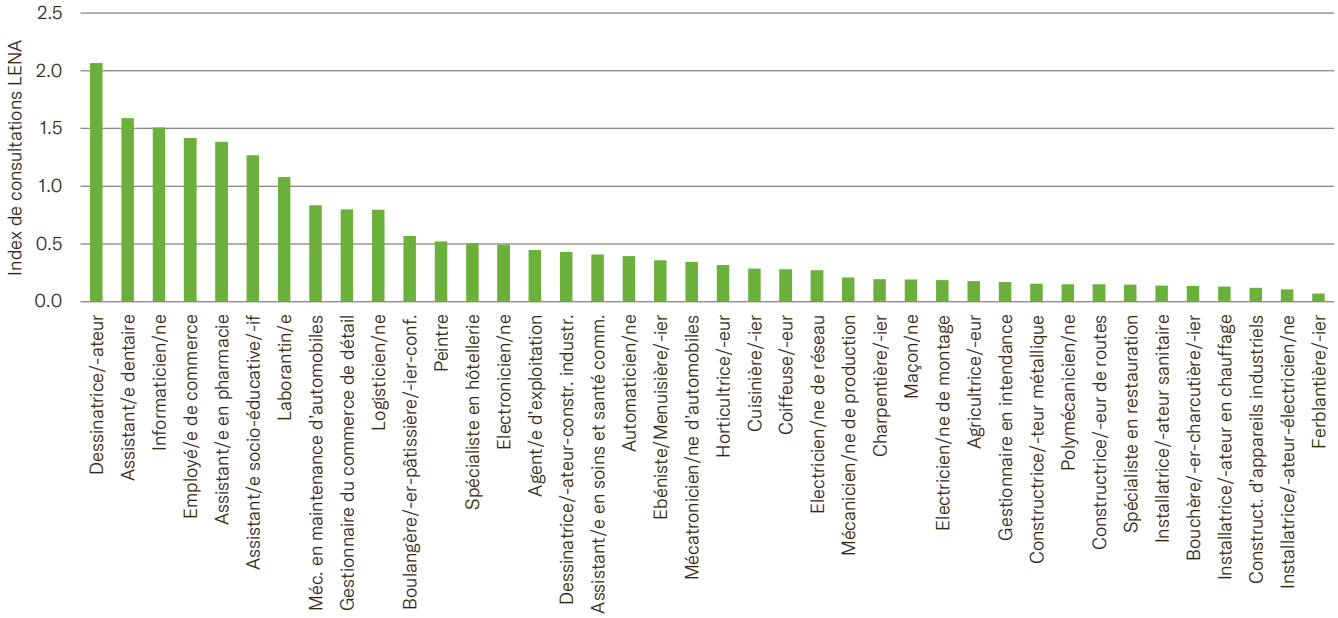
Tous métiers confondus, un métier d'apprentissage est recherché en moyenne près de 40 fois par mois et par annonce. La valeur d'indice 1 est attribuée à cette moyenne. Par rapport à cet indice, on voit que la plupart des métiers d'apprentissage enregistrent moins de recherches alors que certains métiers présentent un nombre relatif très élevé (→ figure 149). Parmi

les 40 métiers ayant le plus grand nombre d'annonces, les suivants sont les plus recherchés : dessinateur/dessinatrice, assistant/e dentaire, informaticien/ne et employé/e de commerce.

149 Recherches par annonce de place d'apprentissage LENA

Indice des 40 métiers les plus commun

Données : Centre de recherche sur l'économie de l'éducation de l'Université de Berne ; calculs : CSRE



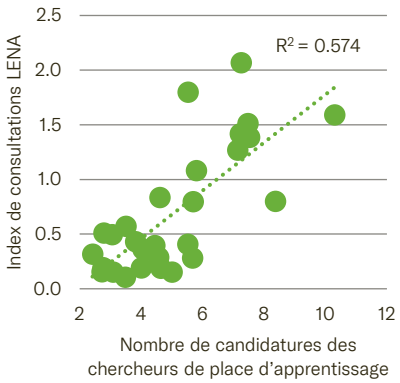
Les annonces pour les métiers installateur/installatrice électricien/ne et ferblantier/ferblantière figurent à l'autre bout de la répartition. Tous métiers d'apprentissage confondus, il n'y a généralement que peu d'annonces publiées pour les métiers d'apprentissage enregistrant le plus de recherches par annonce, comme photographe, maquettiste d'architecture, Interactive Media Designer, assistant/e en médecine vétérinaire ou gardien/ne d'animaux, qui ne sont pas illustrés dans le graphique.

Un fort intérêt ou une forte valeur d'indice concernant les métiers d'apprentissage publiés en ligne ne signifient pas obligatoirement qu'il est plus difficile de trouver une place d'apprentissage dans le métier en question. Or la probabilité d'un tel lien apparaît clairement si cette valeur d'indice est comparée au nombre de candidatures que les personnes à la recherche d'une place d'apprentissage envoient en moyenne pour un certain métier d'apprentissage (→ figure 150). Plus la valeur d'indice est élevée, plus le nombre de candidatures a tendance à l'être aussi. On note en particulier que les personnes à la recherche d'une place d'apprentissage dans les métiers ayant une valeur d'indice très faible n'écrivent (ne doivent écrire) en moyenne que deux à cinq candidatures.

150 Indice des annonces LENA et nombre de candidatures

Selon les métiers

Données : Centre de recherche sur l'économie de l'éducation de l'Université de Berne, SEFRI (baromètre des transitions) ; calculs : CSRE



Résiliations du contrat d'apprentissage

Environ un apprenti ou une apprentie sur cinq dans le système de formation professionnelle résilie le contrat d'apprentissage au moins une fois de manière anticipée. Les hommes et les étrangers le font plus souvent que les femmes et les apprentis suisses. La plupart d'entre eux, soit 80%, commencent ensuite un autre apprentissage et restent ainsi dans la formation professionnelle. Un peu plus de la moitié de ces personnes réintégrant la formation professionnelle change de métier alors que 46% cherchent simplement un autre employeur *(OFS, 2021h)*.

Le fait qu'une personne résilie son contrat d'apprentissage de manière anticipée ou pas est influencé par de nombreux facteurs comme les compétences individuelles, le sexe et la situation sur le marché des places d'apprentissage et au poste de travail, qui jouent un grand rôle *(CSRE, 2018)*. Les événements négatifs de la vie augmentent le risque d'une interruption de la formation, même si la confiance en soi et le soutien social peuvent réduire ce risque *(Samuel & Burger, 2019)*. Les attentes en matière d'autoefficacité (*self-efficacy*), donc la confiance en ses propres capacités pour maîtriser avec succès les tâches requises au poste de travail, et une bonne adéquation subjective au métier d'apprentissage augmentent l'intention de terminer l'apprentissage *(Findeisen et al., 2022)*. Par ailleurs, des capacités non cognitives ou des facteurs de personnalité telles que la préférence temporelle influencent la décision d'opter pour une résiliation du contrat d'apprentissage : les personnes qui ne prennent que peu ou pas du tout en compte les avantages à long terme des décisions actuelles sont plus souvent concernées par les résiliations de contrat d'apprentissage *(Backes-Gellner et al., 2021)*. Par ailleurs, les facteurs de risque varient selon le sexe : alors que les hommes des milieux urbains et ceux surestimant leurs propres capacités sont particulièrement concernés, les femmes adoptant un comportement compétitif, un locus de contrôle externe et ayant une nationalité étrangère sont exposées aux risques bien que ces effets ne puissent pas nécessairement être interprétés comme des causes causales de la résiliation du contrat *(Lüthi & Wolter, 2021)*. Les circonstances précises des résiliations de contrat d'apprentissage sont également importantes pour l'analyse car les causes peuvent varier selon les circonstances de la résiliation. Ainsi par exemple, il se peut que la surestimation de soi n'ait pas d'influence significative sur les résiliations de contrat qui sont dues aux fluctuations conjoncturelles, mais qu'elle en ait sur celles dues à des mauvais résultats scolaires. Cet aspect a jusqu'à maintenant été trop peu pris en considération par la recherche car les données ne montrent souvent que les indications fournies par les apprentis concernés par une résiliation de contrat. Ces informations ne sont toutefois pas toujours pertinentes.

Réussite à l'examen de fin d'apprentissage et procédure de qualification

Il n'existe pas de conditions d'entrée formelles dans la formation professionnelle : toute personne qui a terminé l'école obligatoire peut se porter candidate aux postes d'apprentissage proposés par les entreprises. Pour les entreprises formatrices, une formation ne vaut toutefois la peine que si l'apprenti présente les prérequis nécessaires pour le métier concerné. Par

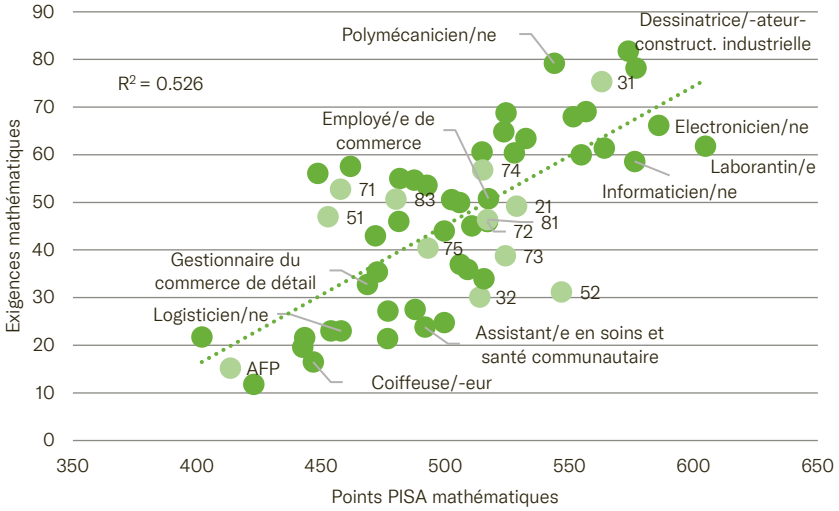
conséquent, les personnes remplissant au mieux les exigences nécessaires pour le poste sont embauchées. Il en résulte que les entreprises situées dans des régions ayant un taux de maturité gymnasiale élevé sont souvent obligées d'embaucher des personnes ayant des compétences relativement faibles car les élèves les plus compétents privilégient le gymnase *(Jaik, 2020)*.

Cette corrélation entre le taux de maturité gymnasiale et les compétences des apprentis dans la formation professionnelle entraîne une grande variation des compétences moyennes au sein d'un même métier d'apprentissage. Le fait que les entreprises de plus petite taille sont généralement désavantagées lors du recrutement par rapport aux grandes entreprises connues a également cet effet. En revanche, les compétences de départ différentes entre les apprentis des différents métiers sont voulues par le système de formation car les métiers présentent des profils d'exigences très différents. La corrélation assez élevée entre les compétences moyennes – mesurées dans le cadre de l'enquête PISA – et les profils d'exigences définies par des expertes et experts indique que ces profils d'exigences sont utilisés aussi de manière explicite et implicite lors du recrutement (→ figure 151). Cela montre que ces profils d'exigences sont utilisés lors du recrutement à savoir tant par les employeurs et employeuses que par les élèves, auxquels ils servent de base de décision.

151 Compétences et profils d'exigences selon le métier

Cohorte PISA 2012 ; les points vert clair correspondent aux groupes de métier CITP pour lesquels il existe moins de 30 observations dans les différents métiers

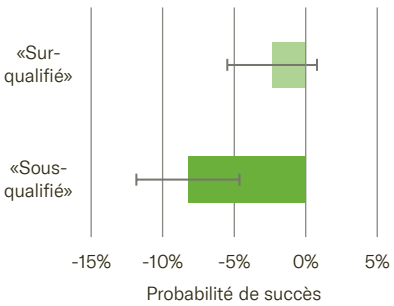
Données : SEATS, profilsdexigences.ch ; calculs : CSRE



152 Succès et adéquation du choix du métier

Probabilité (avec un intervalle de confiance de 95 %) de terminer l'apprentissage avec succès sans changement

Données : SEATS ; calculs : CSRE



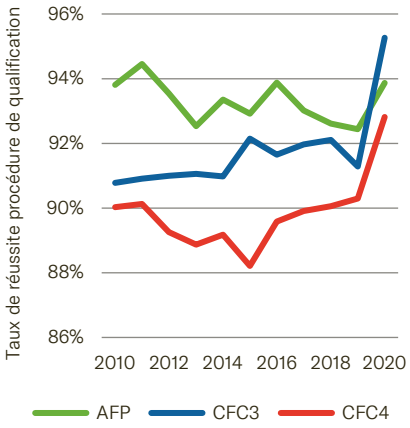
Exemple de lecture

Les apprentis « sous-qualifié » (définis comme apprentis dont les compétences sont inférieures d'au moins 73 points PISA à la moyenne dans le métier d'apprentissage) ont, pour des caractéristiques personnelles, familiales et professionnelles identiques, une chance de succès plus faible de 8,2 points de pourcentage.

Les compétences cognitives n'influencent toutefois pas uniquement le choix de la place d'apprentissage ainsi que l'adéquation aux exigences du métier d'apprentissage choisi, mais aussi la réussite de la formation (→ figure 152). Des carences dans les compétences cognitives ou scolaires débouchent souvent sur des difficultés en cours à l'école professionnelle et par conséquent sur une résiliation du contrat d'apprentissage en raison

153 Taux de réussite des candidats et candidates à l'examen

Données : OFS (SBG-SFPI) ; calculs : CSRE



de problèmes scolaires. Il est plus rare que l'examen de fin d'apprentissage ne soit réussi. Outre l'importance des compétences absolues pour la réussite de l'apprentissage, les compétences relatives sont également déterminantes pour la réussite. Il s'agit là des compétences que possède un apprenti par rapport aux compétences de sa cohorte dans le même métier d'apprentissage. Les apprentis sous-qualifiés qui ont au moins un niveau de compétence (73 points PISA) inférieur à la moyenne des autres apprentis dans le même métier d'apprentissage réussissent significativement moins bien leur formation. Ces personnes auraient plus de réussite si elles choisissaient un métier moins exigeant. Aucun effet significatif sur le plan statistique n'est observé chez les apprentis surqualifiés par rapport aux apprentis « convenablement » qualifiés.

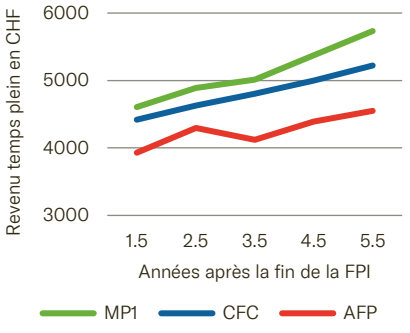
Le taux de réussite chez les candidates et candidats de l'examen de fin d'apprentissage est, avec 92% en moyenne durant les années 2016–2020, relativement élevé même s'il est inférieur à celui des personnes qui passent l'examen de maturité gymnasiale par exemple *(→ chapitre Gymnase, page 157)*. De grandes différences existent toutefois selon le métier, la durée d'apprentissage et le canton. Les apprentis d'une formation AFP réussissent tout particulièrement alors que ceux qui suivent une formation de trois ou de quatre ans échouent plus souvent à l'examen (→ figure 153). Mais il faut toutefois prendre en compte le fait que le nombre de résiliations anticipées de contrats d'apprentissage est plus élevé pour les attestations, ce qui permet à un groupe sélectif d'apprentis de se présenter à l'examen de fin d'apprentissage. En 2020, année marquée par la pandémie de Covid-19, le taux de réussite a augmenté de manière significative, et ce pour tous les types de formation. Cela s'explique vraisemblablement par le fait qu'en raison de la pandémie, aucun examen de fin d'apprentissage n'a eu lieu dans les connaissances professionnelles et que la culture générale n'a pas été contrôlée lors des examens finaux. Les résultats reposaient sur les notes d'expérience et sur le travail d'approfondissement si bien que le risque d'échec à cause des examens finaux était éliminé.

Entrée sur le marché du travail et revenu

154 Revenu de départ après la fin d'un apprentissage professionnel

Selon le type d'apprentissage

Données : *OFS (2021e)*



Les diplômés d'une formation professionnelle initiale s'intègrent relativement bien au marché du travail, en particulier les personnes qui ont effectué un apprentissage dans le système dual en entreprise *(Bolli et al., 2021)*. Après l'apprentissage, la grande majorité des apprentis trouve un emploi. Outre le résultat de l'examen de fin d'apprentissage, les caractéristiques de personnalité ont également une influence sur la réussite de l'entrée sur le marché du travail. Les apprentis qui accordent plus d'importance aux événements présents qu'aux événements futurs (*present bias*) ont plus souvent tendance à ne pas trouver d'emploi ou à ne pas avoir d'autres projets de formation juste avant la fin de l'apprentissage *(Backes-Gellner et al., 2021)*.

Juste après l'entrée sur le marché du travail, des différences de revenu significatives sont observées entre les diplômés de la formation professionnelle initiale (→ figure 154). Ces différences dépendent du type de formation (CFC, AFP ou maturité professionnelle) et elles s'accentuent encore au fil des ans *(OFS, 2021e)*. Une partie des différences de revenu s'explique par le fait que les exigences en matière de compétences cognitives divergent entre les types de diplômes professionnels. De plus, les caractéristiques

de formation des différents métiers ont une influence sur le revenu. Ainsi, les personnes ayant des métiers avec une forte part de compétences spécifiques au métier et plus de temps de formation en entreprise ont tendance à avoir un revenu de départ plus élevé. En revanche, les personnes exerçant des métiers avec une part élevée de compétences en culture générale bénéficient de revenus plus élevés au cours de leur carrière sur le marché du travail *(Grønning et al., 2020a)*.

Toutefois, les différences individuelles, c'est-à-dire les différences de revenus entre personnes ayant terminé le même apprentissage professionnel, sont plus importantes que les différences de revenu entre les métiers. Il existe un lien entre ces différences et les caractéristiques individuelles des apprentis avant le début de l'apprentissage. Alors que les capacités cognitives influencent le choix du métier et le type de formation et donc indirectement aussi le revenu, elles n'expliquent pas les différences de revenu entre les personnes ayant le même métier d'apprentissage. Il en va différemment avec les compétences non cognitives. Les élèves qui se déclarent être ponctuels et persévérants dès l'école obligatoire gagnent bien plus que leurs collègues à la fin de l'apprentissage (→ figure 155). Cela montre clairement l'importance sur le long terme des traits de caractère qui se manifestent dès l'enfance, et ce non seulement pour la réussite éducative mais également pour le succès sur le marché du travail.

Le développement technologique et la numérisation ont également un impact de plus en plus fort sur les compétences et métiers demandés sur le marché du travail. Des tendances telles qu'une baisse de la demande d'activités manuelles routinières ont émergé déjà dans les années 50 et sont restées pertinentes durant les dernières décennies. En revanche, les métiers comportant des tâches analytiques et interactives qui n'impliquent pas des travaux routiniers sont plus fortement demandés *(Aepli et al., 2017)*. L'augmentation de la demande pour de telles compétences se répercute à son tour sur le salaire, mais les analyses montrent que les effets sur le salaire varient selon le domaine de compétences *(Kiener et al., 2022)*. Des compétences en « technique de fabrication et de commande » ainsi que dans le domaine « TIC et développement d'application » ont un effet plus important sur le salaire que des compétences dans le domaine « ingénierie électrique et des systèmes » et « programmation CNC & CAO » (→ figure 156), une partie de ces effets pouvant s'expliquer par les exigences plus ou moins élevées des métiers. Alors que des compétences très spécifiques promettent souvent un avantage salarial dans un emploi stable, elles ne sont pas toujours un avantage quand il s'agit de changer d'employeur. Ainsi, les personnes ayant des compétences très spécifiques en informatique sont plus susceptibles de subir une perte de salaire quand elles changent d'employeur que les personnes ayant des compétences informatiques plutôt génériques *(Eggenberger & Backes-Gellner, 2020)*.

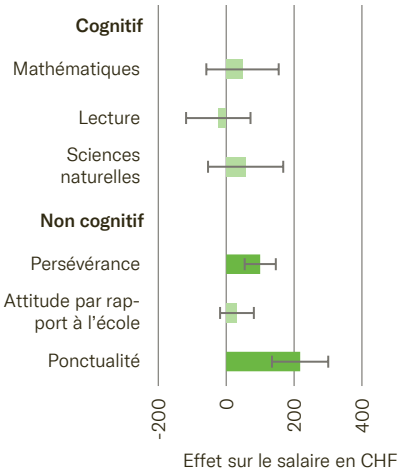
Entrée sur le marché du travail pour la formation initiale de deux ans

Les apprentis qui obtiennent une AFP en deux ans entrent généralement directement sur le marché du travail après leur formation. Un peu moins de la moitié d'entre eux poursuit la formation au niveau CFC. On observe toutefois de grandes différences entre les différents métiers d'apprentissage

155 Effets sur le revenu des compétences cognitives et non cognitives

Les effets (avec intervalle de confiance de 95%) représentés en vert clair ne sont pas, sur le plan statistique, différents de zéro

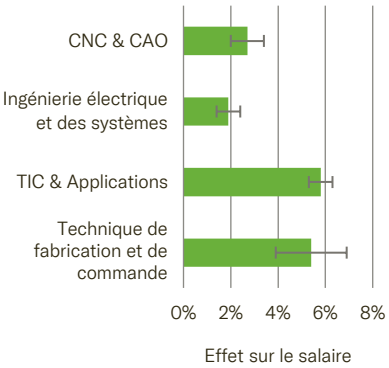
Données : SEATS ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Les personnes qui déclarent n'avoir jamais été en retard à l'école ont un revenu de départ supérieur de 218 CHF à celui de leurs collègues de même sexe et ayant les mêmes compétences.

156 Effets sur le revenu des compétences numériques

Données : *Kiener et al. (2022)*

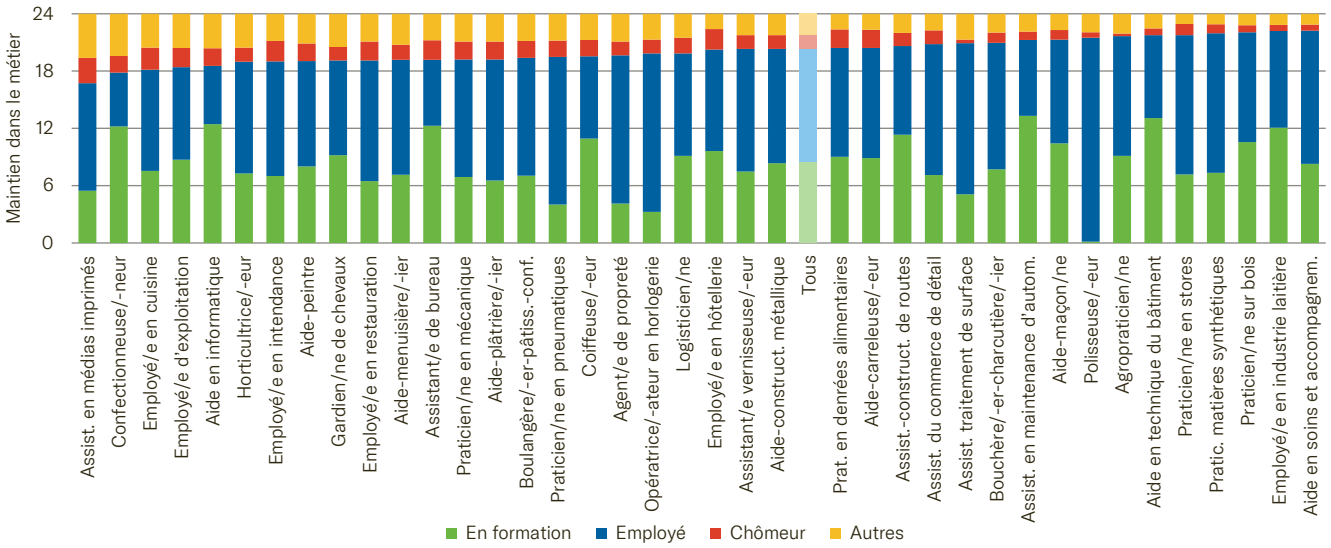


Exemple de lecture
Les personnes ayant un diplôme CFC dans les métiers dont le plan de formation contient le faisceau de compétences « CNC & CAO » ont un revenu supérieur de 2,7% au revenu des personnes de tous les autres métiers. Pour ce faisceau de compétences, les plans de formation contiennent par exemple des compétences telles que CNC, technologie de fabrication, CAO, fabrication, documentation, planification du matériel, tests, contrôle de la qualité.

concernant les activités exercées à la fin de la formation (→ figure 157). Ainsi par exemple, les praticiens et praticiennes en pneumatiques ne passent en moyenne que 4 mois en formation (le plus souvent dans le cadre d'un apprentissage avec CFC) dans les deux ans suivant l'obtention du diplôme alors que les assistants et assistantes en maintenance d'automobiles suivent une formation de 13,3 mois. La probabilité d'emploi est également différente. Par conséquent, la demande sur le marché du travail ne semble pas être la même pour toutes les personnes titulaires d'une attestation de formation professionnelle. Ainsi par exemple, les assistants et assistantes en médias imprimés ou les employés et employées en cuisine sont souvent ou plus longtemps au chômage après l'obtention du diplôme. La situation sur le marché du travail peut donc influer sur la décision de continuer la formation *(Hofmann et al., 2020)*. Les explications concernant les différents modèles d'activités après l'attestation de formation professionnelle sont très spécifiques au métier et sont influencées par divers facteurs, comme le niveau de salaire dans la branche pour la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée, la concurrence par rapport aux métiers similaires avec diplômes CFC et la sélection lors du passage à la formation avec attestation.

157 Activité des apprentis AFP dans les deux ans suivant la fin de l'apprentissage, selon le métier d'apprentissage

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Dans les deux années suivant la fin de l'apprentissage, une assistante en médias imprimés suit 5,5 mois de formation et occupe un emploi pendant 11,3 mois en moyenne. La personne est inscrite au chômage pendant 2,6 mois et a une autre activité pendant 4,6 mois. Cela représente les valeurs moyennes de toutes les personnes. En réalité, certaines personnes présentant ce profil sont probablement tout le temps en formation par exemple alors que d'autre travaillent à temps plein.

Mobilité professionnelle et en entreprise

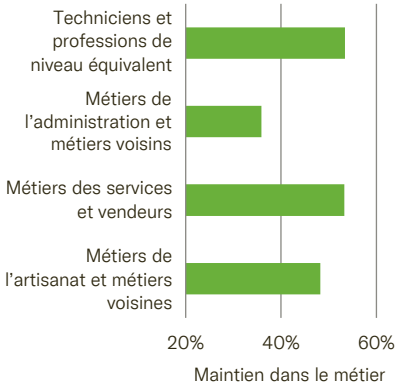
La mobilité professionnelle et interentreprise des apprentis à la fin de l'apprentissage est élevée. D'une part, les deux tiers environ quittent leur entreprise formatrice dans l'année qui suit la fin de l'apprentissage, en

particulier les apprentis des petites entreprises. D'autre part, beaucoup changent aussi de métier en particulier dans la formation professionnelle initiale en entreprise, où la plupart ne changent pas de métier directement après la fin de l'apprentissage mais seulement dans les années qui suivent *(Buchs & Müller, 2016)*. Cinq ans et demi après la fin de l'apprentissage, à peine la moitié travaille dans le métier d'apprentissage appris initialement. Selon la branche, les diplômés s'avèrent être encore plus mobiles : Dans le domaine du personnel administratif et autres professions voisines, seul un tiers environ reste dans le métier d'apprentissage d'origine (→ figure 158). De tels changements de métier peuvent être également non voulus car les données ne permettent pas de faire la distinction entre mobilité volontaire et mobilité imposée par le marché du travail. Globalement, le type de mobilité reflète les besoins du marché du travail : la probabilité de changer de métier est plus élevée pour les métiers où la demande de main-d'œuvre est moins forte *(Buchs & Helbling, 2016)*. La mobilité pourrait aussi être la conséquence d'intentions de carrière. Les personnes exerçant des métiers dont le niveau d'exigence est faible ou moyen, en particulier, aspirent à un statut socio-économique[1] plus élevé à l'âge de 21 ans qu'à l'âge de 15 ans *(Basler & Kriesi, 2019)*.

158 Part des personnes qui sont restées dans leur métier d'apprentissage

5,5 ans après la fin de l'apprentissage ; La population analysée représente les personnes qui ont terminé un apprentissage CFC en 2014 ou 2015

Données : *OFS (2020a)*



Transition vers une formation tertiaire

Environ trois apprentis sur quatre ayant une maturité professionnelle commencent une formation tertiaire dans les cinq années qui suivent la fin de l'apprentissage. 57% d'entre eux étudient dans une haute école spécialisée, 10% commencent une formation professionnelle supérieure – principalement dans une école supérieure – et 5% à peine entreprennent des études dans une université ou une haute école pédagogique *(Trede et al., 2020)*. Mais contrairement à la maturité gymnasiale, les personnes ayant une maturité professionnelle rejoignent plus souvent le tertiaire après quelques années seulement. Concernant l'intégration sur le marché du travail, elles ont plus souvent un emploi et sont moins souvent au chômage après avoir achevé une formation tertiaire que celles qui ont suivi une formation tertiaire en passant par une école de formation générale *(Aepli et al., 2021)*. Les salaires, les ressources en travail ainsi que la satisfaction au travail de personnes qui sont intégrées dans le marché du travail sont comparables entre les deux types de formation *(Stalder & Lüthi, 2020)*.

Les transitions vers la formation tertiaire sont influencées par de nombreux facteurs simultanément. Ainsi, le domaine professionnel, le sexe, le milieu socio-économique ou le niveau d'exigences du métier d'apprentissage jouent un rôle. Des facteurs institutionnels du métier d'apprentissage entrent également en jeu : la probabilité d'un accès à une formation professionnelle de niveau supérieur est un peu plus élevée pour les personnes exerçant des métiers sans spécialisation, pour les personnes ayant une forte proportion d'enseignement scolaire ou pour celles dont les examens finaux sont fortement standardisés *(Sander & Kriesi, 2020)*. Sur le plan individuel, des informations en partie manquantes ou erronées influencent probablement la décision d'opter ou non pour une formation tertiaire.

1 Le statut a été évalué dans l'étude sur la base de l'« International socio-economic index of occupational status » (ISEI) de la profession visée.

Ainsi, certains jeunes ne sont pas correctement informés sur les conditions d'admission aux différentes formations tertiaires et surestiment leurs capacités pour y accéder. Dans le même temps, beaucoup sous-estiment l'utilité monétaire de la formation tertiaire, donc la différence de salaire entre les personnes ayant une formation tertiaire et les autres. Les personnes interrogées semblent avoir une perception particulièrement erronée de la formation professionnelle supérieure *(Bolli et al., 2020)*.

Le fait qu'une personne commence, repousse ou ne prend pas en considération une formation tertiaire dépend généralement de la situation économique au moment de la décision *(Hampf et al., 2020; CSRE, 2018)*. Si la situation du marché du travail est bonne, les hommes en particulier n'envisagent pas de suivre une formation tertiaire. Par ailleurs, la concurrence sur le marché du travail joue également un rôle. Si celle-ci est grande, les diplômés de la formation professionnelle initiale essaient plus souvent d'améliorer leur situation sur le marché du travail en suivant une formation tertiaire. Ainsi, par exemple, lors de l'extension de la libre circulation, les personnes vivant dans les régions frontalières et ayant une formation professionnelle initiale ont plus souvent rejoint une haute école spécialisée tandis que cela n'a pas été le cas des personnes vivant dans des régions éloignées des frontières *(Bächli & Tsankova, 2020)*.

Par le biais de l'examen complémentaire « Maturité professionnelle – hautes écoles universitaires », les personnes ayant une maturité professionnelle peuvent suivre directement des études en haute école. Le nombre de ces examens complémentaires a fortement augmenté ces dernières années. Les jeunes dont les parents n'ont pas de diplôme d'une haute école choisissent plus souvent cette voie tandis que ceux dont les parents ont une formation tertiaire rejoignent plus souvent le degré tertiaire en passant par une maturité (gymnasiale). Les titulaires de l'examen complémentaire réussissent tout autant leurs études que les autres étudiants *(Eberle, 2022)* Certes, leur taux de réussite est un peu plus faible que celui des étudiants ayant une maturité gymnasiale. Mais ils sont en moyenne plus âgés que les gymnasiennes et gymnasiens, ce qui peut expliquer la chance de succès plus faible.

Contrairement aux transitions des personnes ayant une maturité gymnasiale et aux crises précédentes, la crise économique due à la pandémie de coronavirus n'a jusqu'à présent pas eu d'influence significative sur les transitions des titulaires d'une maturité professionnelle vers les hautes écoles spécialisées. En 2020, le taux de transitions directes vers toutes les hautes écoles a été comparable à celui des années précédentes. Seuls les apprentis d'une MP2 dans la matière « Économie et services » ont un peu plus souvent rejoint directement une haute école *(OFS, 2021f)*. La situation sur le marché du travail a probablement contribué à cette évolution stable des transitions : grâce au chômage partiel et à d'autres mesures, le taux de chômage s'est maintenu à un niveau assez bas malgré la forte chute du PIB, ce qui a permis d'assurer l'intégration sur le marché du travail de la plupart des diplômés de la formation professionnelle initiale, même pendant la première année de la pandémie.

Efficience/coûts

L'efficience des moyens investis dans la formation professionnelle initiale peut être évaluée du point de vue des élèves, des entreprises formatrices ou du public. Mais les données essentielles manquent pratiquement pour tous les niveaux et types de formation pour pouvoir faire une évaluation non biaisée et une comparaison de l'efficience *(Wolter et al., 2020)*. Dans la formation professionnelle initiale, les données sur la qualité et sur le niveau des compétences des apprentis manquent tant à leur entrée en formation et qu'à leur sortie. Sans de telles données, les écoles dont les apprentis ayant peu de compétences à l'entrée sont considérées comme inefficaces par rapport aux écoles dont les apprentis avaient un meilleur niveau dès le début.

En se basant sur les données disponibles – et en tenant compte des inputs et outputs au niveau cantonal –, une comparaison de l'efficience au fil du temps ne permet pas de conclure que les dépenses publiques dans la formation professionnelle sont utilisées de manière moins inefficace aujourd'hui qu'autrefois (→ figure 159). Lors de l'analyse, le nombre d'apprentis et d'enseignants ainsi que les dépenses de la formation professionnelle sont pris en considération en tant qu'inputs et le nombre de diplômes d'apprentissage en tant qu'output. La comparaison dans le temps n'est valable que si on part du principe que la qualité de la formation est restée constante au fil du temps. Les analyses des facteurs contextuels montrent que les cantons qui ont une forte part d'apprentissages en école à plein temps dans la formation professionnelle initiale sont moins efficients car les entreprises ne participent pas aux coûts. De tels facteurs contextuels expliquent en partie les différences entre les cantons.

159 Évolution de l'efficience dans la formation professionnelle

Données : OFS ; calculs : Centre de recherche sur l'économie de l'éducation de l'Université de Berne

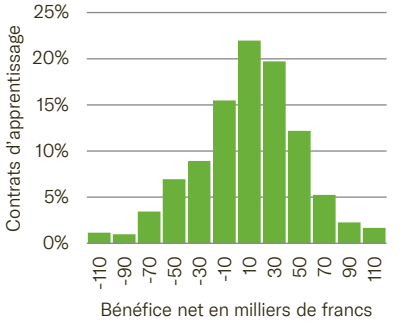
Coûts et bénéfices pour les entreprises formatrices

En 2020, les coûts de la formation professionnelle ont été d'env. 3,6 milliards de francs pour la Confédération et les cantons, dont la plus grande part a été dépensée pour les écoles professionnelles *(SEFRI, 2021)*. Ces coûts ont été relativement stables en termes nominaux au cours de ces dix dernières années. Par ailleurs, les entreprises formatrices ont investi chaque année environ 5,0 milliards de francs dans la formation professionnelle. Ces investissements des entreprises sont toutefois compensés par un bénéfice un peu plus élevé et il en résulte en moyenne un bénéfice net pour les entreprises formatrices, comme l'a montrée la quatrième étude sur le rapport coûts-bénéfice pour l'année de formation 2016/17 *(Gehret et al., 2019)*. Non seulement les coûts et les bénéfices varient entre les entreprises et les métiers d'apprentissage mais également le rapport coûts-bénéfice : Environ 40% des entreprises formatrices présentent des coûts nets (pas un bénéfice net) (→ figure 160).

Par rapport à la dernière enquête sur le rapport coûts-bénéfice *(Strupler Leiser & Wolter, 2012)*, les résultats n'ont que peu changé. Même si les valeurs sont légèrement différentes dans certains métiers, les variations ne sont généralement pas significatives sur le plan statistique (→ figure 161).

160 Répartition du bénéfice net des entreprises formatrices

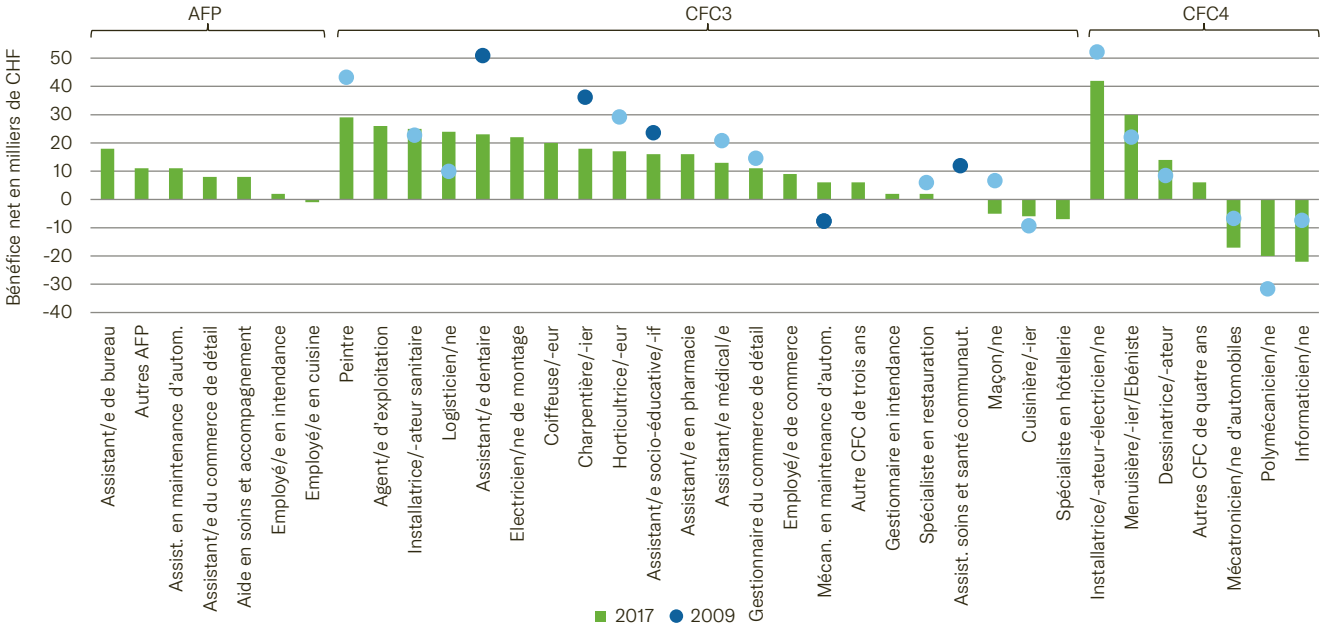
Données : *Gehret et al. (2019)*



161 Bénéfice net moyen selon le métier

Comparaison des années 2009 et 2017 ; Les valeurs de l'enquête 2009 présentées en clair ne diffèrent pas, au niveau statistique, des valeurs de l'année 2017

Données : *Gehret et al. (2019)* ; *Strupler Leiser & Wolter (2012)*



Les plus grandes variations ont été observées au niveau des prestations productives des apprentis pendant la formation en entreprise. Désormais, les apprentis sont davantage sollicités pour des travaux qui sont habituellement effectués par de la main-d'œuvre non qualifiée et moins pour les activités des personnes qualifiées.

Par le passé, différentes études ont montré l'importance du rapport entre les coûts et le bénéfice dans la prédisposition des entreprises à s'investir pour la formation *(CSRE, 2014)*. Le bénéfice net ou les coûts nets ne sont pas les seuls à jouer un rôle à ce niveau. Les coûts des possibilités alternatives permettant de recruter du personnel spécialisé sont eux aussi importants. Des études récentes sur ce thème montrent que la baisse des coûts du recrutement de personnel étranger dans les entreprises proches de la frontière suite à l'extension de la libre circulation des personnes a tendance à entraîner un recul de l'activité de formation *(Aepli & Kuhn, 2021)*. Mais comme la libre circulation des personnes a dans le même temps stimulé la croissance des entreprises situées près de la frontière et donc entraîné un besoin accru en personnel, l'effet global sur l'activité de formation est resté négligeable *(Oswald-Egg & Siegenthaler, 2021)*.

Grandes différences régionales dans la réorientation

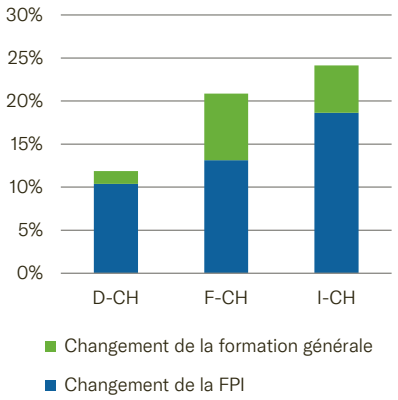
Un changement d'entreprise formatrice ou de métier d'apprentissage peut, du point de vue des apprentis – selon la solution de raccordement choisie –, s'avérer être tout à fait judicieux. Il peut également être interprété comme un besoin de flexibilité. Par contre, du point de vue des entreprises formatrices et de l'État, les changements sont inefficients lorsqu'ils auraient pu être évités si la préparation au choix professionnel avait été optimale. De telles résiliations de contrats d'apprentissage sont coûteuses surtout pour les entreprises formatrices pour lesquelles les coûts de formation au début de l'apprentissage sont plus élevés que le bénéfice. Mais comme les apprentis sont employés dès le début par la plupart des entreprises suisses – le plus souvent pour des activités non qualifiées –, les coûts engendrés par les interruptions d'apprentissage sont considérés globalement comme mineurs pour les entreprises *(Kriesi et al., 2016)*.

Les passages d'un type de formation du degré secondaire II à un autre constituent une autre forme d'inefficience, tant pour les individus concernés que pour l'économie et la société. D'une part, les allongements du temps de formation qui en découlent raccourcissent la durée d'activité professionnelle, ce qui a des conséquences négatives au niveau du revenu et pour les entreprises en raison du manque de main-d'œuvre. D'autre part, les pouvoirs publics doivent supporter des coûts de formation plus élevés. Si on prend en considération la part des personnes qui commencent un apprentissage et qui ont déjà entrepris auparavant une autre formation du degré secondaire II, on observe de grandes différences entre les régions linguistiques (→ figure 162). En Suisse latine, pour plus de 20% des apprentis de première année d'apprentissage, l'apprentissage professionnel qu'ils suivent n'est pas la première formation post-obligatoire. Alors que la plupart avaient suivi un autre apprentissage professionnel qu'ils ont abandonné, près de 8% de toutes les personnes qui commencent un apprentissage viennent de la formation générale. Cette part est plus élevée dans les cantons qui présentent également un fort taux de maturité gymnasiale (→ figure 163).

162 Changement de formation selon les régions linguistiques, 2020

Proportion d'apprentis qui se réorientent en 2020/21 après avoir déjà commencé une formation du degré secondaire II auparavant

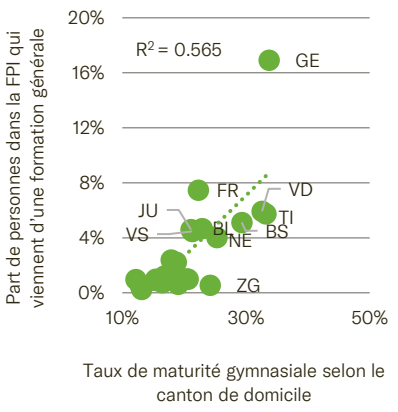
Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



163 Changements en provenance de la formation générale, 2020

Par rapport au taux de maturité gymnasiale 2019

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Équité

Choix du métier et sexe

Le choix du métier et de la formation est et reste en Suisse marqué par la spécificité du sexe. Non seulement les femmes commencent plus souvent une formation générale que les hommes *(→ chapitre Gymnase, page 157)*, mais au sein de la formation professionnelle initiale, les femmes et les hommes choisissent des métiers d'apprentissage très différents. Dans la formation professionnelle, le choix d'un métier a lieu plus tôt que dans la formation générale, donc à un moment où l'identité sexuelle joue encore un rôle plus important chez les jeunes. Par ailleurs, les choix professionnels perçus dans la formation générale sont moins marqués par les stéréotypes de genre que dans la formation professionnelle. Ces facteurs peuvent ainsi expliquer les stéréotypes de genre dans le choix professionnel *(Basler et al., 2021; Imdorf et al., 2014)*.

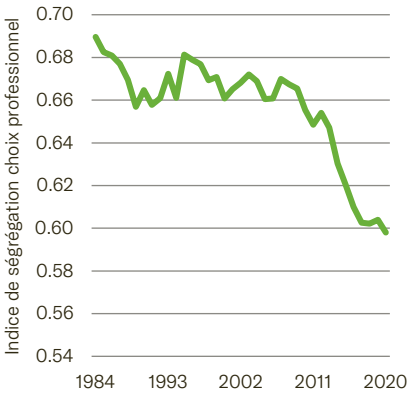
Les inégalités au sein de la formation professionnelle, donc le choix professionnel en fonction du genre, ont toutefois fortement baissé ces dix dernières années, comme le montre l'évolution de l'indice de ségrégation (→ figure 164) Cet indice mesure la différence de choix professionnel en fonction du sexe et prend la valeur 1 si toutes les femmes choisissaient une autre profession que les hommes. Si les hommes et les femmes sont répartis de façon égale à 50% sur tous les métiers, l'indice prend alors la valeur 0. En Suisse, le choix professionnel en fonction du sexe est resté stable au fil des décennies jusqu'à ce qu'un changement de tendance survienne vers 2010. Depuis, la valeur d'indice baisse. Parallèlement, on observe des grandes différences entre les cantons en ce qui concerne l'indice de ségrégation (→ figure 165). En Suisse latine et dans les deux Bâle, le choix professionnel a toujours été moins dépendant du sexe tandis que dans les cantons de Suisse centrale et les deux cantons d'Appenzell, les apprentis choisissent plus souvent des métiers typiques pour leur sexe. Mais là aussi, l'inégalité a diminué. Jusqu'à maintenant, rien n'explique pourquoi un changement en direction de métiers plus neutres du point de vue du genre a eu lieu vers 2010.

Des études récentes montrent que le choix professionnel en fonction du sexe est plutôt la conséquence des préférences spécifiques au sexe des apprentis et moins celle des préférences des entreprises formatrices. C'est ce que démontre, entre autres, une étude expérimentale pour laquelle des candidatures fictives à des places d'apprentissage ont été envoyées, le sexe de la personne qui postule ayant été décidé au hasard par les chercheurs. Il n'a pas été possible de conclure que les entreprises se soient comportées différemment envers les candidates par rapport aux candidats. Les femmes n'ont pas été systématiquement moins invitées à un entretien d'embauche que les hommes et vice versa *(Fernandes et al., 2020)*.

La divergence des formes et des contenus de travail des divers métiers est l'une des raisons pour laquelle les hommes et les femmes ont des préférences différentes. Les femmes ont tendance à se tourner vers des métiers où l'on travaille souvent avec d'autres personnes alors que les hommes préfèrent travailler avec des objets (→ figure 166). Un changement du rapport entre les sexes dans les différents métiers devrait par conséquent

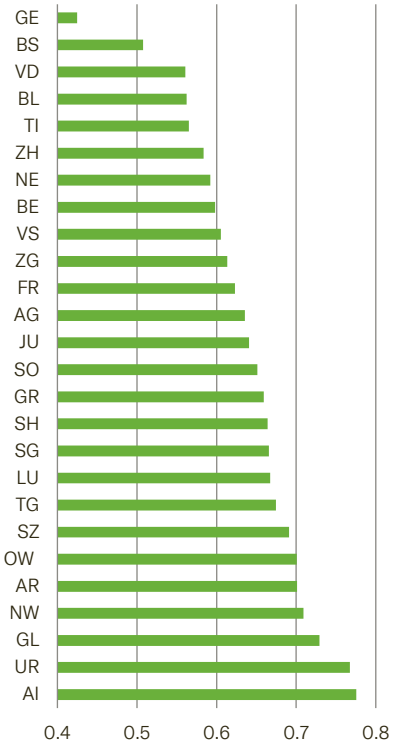
164 Évolution de l'indice de ségrégation

Données : OFS (SBG-SFPI) ; calculs : CSRE



165 Indice de ségrégation selon le canton, 2016–2020

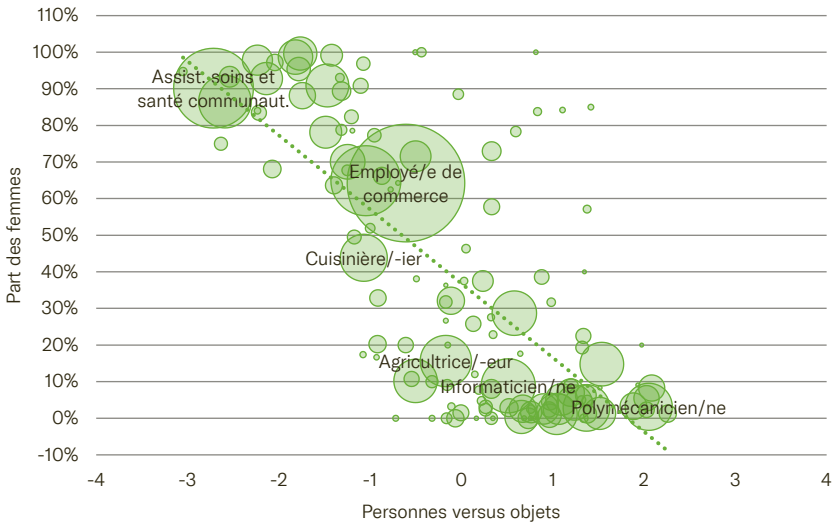
Données : OFS (SBG-SFPI) ; calculs : CSRE



commencer par les profils professionnels, soit par la communication, soit par des modifications effectives des activités professionnelles. Toutefois, les réalités du marché du travail posent des limites étroites à de tels changements mais il n'est pas possible d'éviter totalement un choix professionnel typique au sexe basé sur des préférences différentes.

166 Part des femmes et indice « Personnes versus objets » lors du choix professionnel

Données : *Kuhn & Wolter (2022)*



Dans le cadre de l'indice, les métiers d'apprentissage sont classés dans une dimension latente « Personnes versus objets » au moyen des profils d'exigences. Ensuite, cet indice a été validé sur la base des tâches effectivement mentionnées dans les annonces d'emploi.

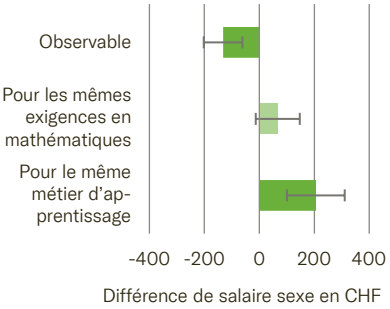
Directement après la fin de l'apprentissage professionnel, les femmes gagnent en moyenne environ 130 francs de moins que les hommes, comme le révèle une analyse des revenus de la cohorte PISA 2012 (→ figure 167). N'ont été pris en compte que les revenus des personnes qui n'entament pas une formation tertiaire l'année de la fin de l'apprentissage et la suivante mais commencent directement une activité professionnelle. Ce salaire plus bas des femmes au début de leur carrière s'explique par le choix professionnel. Les hommes choisissent plus souvent des métiers impliquant des compétences spécifiques tandis que les femmes ont tendance à opter plutôt pour des métiers ayant une forte part de formation générale. Cela constitue certes un avantage au niveau du salaire pour les hommes en début de carrière mais pas à moyen ou long terme *(Grønning et al., 2020b)*. Si, dans la comparaison des salaires, on prend en compte les compétences mathématiques requises pour les métiers, alors il n'y a plus de différence de salaire (→ figure 167). Par conséquent, le désavantage initial en termes de salaire réside avant tout dans le fait que les femmes choisissent des métiers avec des exigences nettement moins élevées en mathématiques. Si l'on tient compte des métiers spécifiquement choisis – ce qui permet de ne représenter que l'écart de salaire spécifique au sexe au sein des mêmes métiers –, les femmes gagnent même plus que leurs collègues masculins directement après l'obtention de leur diplôme d'apprentissage.

Les calculs de l'*OFS (2021e)*, qui tiennent compte du taux d'occupation, du domaine professionnel et de quelques autres caractéristiques, ne

167 Différences de salaire à l'entrée sur le marché du travail

Salaires des femmes moins ceux des hommes

Données : SEATS ; calculs : CSRE



Les salaires correspondent aux salaires mensuels nets effectifs (et non aux salaires équivalents plein temps) des personnes qui n'ont pas commencé une formation tertiaire l'année de la fin de l'apprentissage ainsi que l'année suivante. Les personnes qui gagnent plus de 99e centile ont été exclues.

mettent pas non plus en évidence des différences de salaire 1,5 an après la fin de l'apprentissage. Par contre, cinq ans et demi après la fin de l'apprentissage, les hommes gagnent en moyenne près de 200 francs de plus. De telles différences de salaire s'expliquent peut-être par des évolutions différentes des revenus dans les métiers ou peuvent être le résultat d'une évolution différente de la participation à la vie active. Cette dernière est par exemple influencée par les interruptions de carrière ou le travail à temps partiel. Contrairement aux données SEATS, les données OFS ne tiennent pas compte du degré d'exigence des différents métiers mais du taux d'occupation.

Type d'école au degré secondaire I et statut socio-économique

Les personnes défavorisées sur le plan socio-économique choisissent significativement plus souvent une apprentissage professionnel et moins souvent une formation gymnasiale *(Zimmermann & Seiler, 2019)* *(→ chapitre Degré secondaire II, page 111)*. Il est donc important, pour ces personnes, qu'elles aient accès au degré tertiaire après la formation professionnelle, par exemple par le biais d'une maturité professionnelle. Mais comme cette dernière s'adresse plutôt aux personnes ayant un bon niveau scolaire, elle ne peut que partiellement compenser les différences socio-économiques *(Imdorf et al., 2017)*.

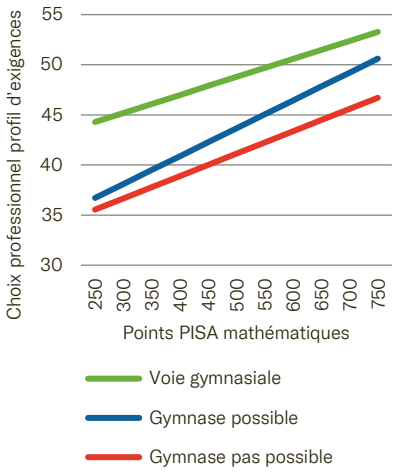
Quand une personne doit décider si elle souhaite commencer par une formation professionnelle initiale ou par une formation générale, ce ne sont pas seulement les décisions ou les préférences à la fin de l'école obligatoire qui sont pertinentes mais aussi les différences marquées par le contexte socio-économique au cours du parcours de formation, en particulier le niveau d'exigence au degré secondaire I. Il en va de même pour le choix du métier d'apprentissage : les personnes défavorisées sur le plan socio-économique ont tendance à choisir des métiers d'apprentissage moins exigeants que les personnes moins défavorisées. Dès que l'on ne compare plus entre elles que des personnes avec le même niveau d'exigence au degré du secondaire I, l'effet de l'origine socio-économique est faible à la transition. Il n'est pas prouvé que les personnes qui postulent à une place d'apprentissage soient défavorisées à cause du niveau d'éducation de leurs parents *(Fernandes et al., 2020)*.

Par conséquent, l'attribution du niveau d'exigence au degré secondaire I lui-même est donc plus décisive et ne se base pas uniquement sur les compétences. Les personnes qui accèdent directement au gymnase (par exemple les personnes qui ont fréquenté un type de filière pré-gymnasiale) choisissent, à compétences égales, significativement plus souvent des métiers d'apprentissage plus exigeants que les personnes qui n'ont pas d'accès direct au gymnase (→ figure 168). Ces dernières optent à leur tour pour des apprentissages plus exigeants que les jeunes qui rejoignent le degré secondaire II avec des exigences de base, par exemple une filière à exigences élémentaires. De ce fait, le type d'école du degré secondaire I, à compétences égales, est (co)déterminant dans le choix du métier *(Meyer & Sacchi, 2020)*. Il n'est pas possible d'expliquer pourquoi cette sélection dans l'apprentissage professionnel est si fortement déterminée par le type d'école du degré secondaire I. D'une part, les entreprises formatrices pourraient tirer du type d'école, une information supplémentaire sur le candidat en plus

168 Profil d'exigences du choix professionnel

Selon les compétences et le type d'école du degré secondaire I

Données : SEATS, profilsdexigences.ch ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Avec des compétences moyennes (500 points PISA) ainsi que d'autres caractéristiques personnelles identiques (sexe, statut socio-économique, statut migratoire), une personne dans la voie gymnasiale choisit en moyenne un apprentissage avec le profil d'exigence 48,8, alors qu'une personne avec les mêmes caractéristiques n'ayant pas accès au gymnase choisit un apprentissage avec le profil d'exigence 41,1.

de ses notes scolaires, et l'utiliser pour déterminer s'il convient à la place d'apprentissage (*signalling*). Cette information sur le type d'école sert, en plus des notes scolaires, d'information supposée ou justifiée pour les compétences. De telles informations sont surtout prises en compte lorsque d'autres informations importantes pour l'embauche sont liées à une grande incertitude *(Fossati et al., 2020)*. Cependant, le type d'école pourrait aussi être en corrélation avec des préférences, des attentes et des convictions différentes chez les jeunes, ce qui entraînerait des comportements différents en matière de recherche et de candidature. Une sélection différenciée dans les métiers d'apprentissage ayant des exigences plus ou moins élevées sur la base du type d'école représenterait une répartition inefficiente des talents et un problème d'équité pour les jeunes concernés si le type d'école ne contenait aucune autre information pertinente pour la réussite de l'apprentissage en plus des compétences scolaires.

Migration et inclusion

Les personnes de nationalité étrangère ou issues de l'immigration ne trouvent pas toujours facilement une place d'apprentissage. Les étrangers et étrangères envoient en moyenne 15 candidatures pour une place d'apprentissage alors que les Suisses n'en envoient que 8,5 *(Golder et al., 2021)*. Pendant l'apprentissage également, les personnes issues de l'immigration réussissent moins bien. Leur part au niveau des résiliations de contrat d'apprentissage est de 29% (apprentis nés à l'étranger et de nationalité étrangère) et 25% (apprentis nés en Suisse et de nationalité étrangère). Elle est plus importante que celle des autochtones (20%) *(OFS, 2021h)*. Par ailleurs, le taux de réentrée des apprentis de nationalité étrangère est plus faible après une résiliation de contrat d'apprentissage. Afin d'améliorer l'entrée sur le marché du travail, la Confédération et les cantons ont pris des mesures d'intégration *(Barabasch et al., 2021)* comme le préapprentissage d'intégration.

Toutefois, il n'est pas possible de dire si ces différences s'expliquent par le statut migratoire ou par les préférences et compétences scolaires différentes. Ainsi, les personnes issues de l'immigration ont tendance à être plus optimistes, y compris en ce qui concerne leurs perspectives de carrière. Cette attitude positive est l'une des raisons qui expliquent pourquoi, malgré un manque de compétences, ces personnes préfèrent une école de formation générale *(Tjaden & Scharenberg, 2017)*. Les jeunes issus de l'immigration ont toutefois tendance à choisir des métiers d'apprentissage plus exigeants que les Suisses, à résultats scolaires égaux.

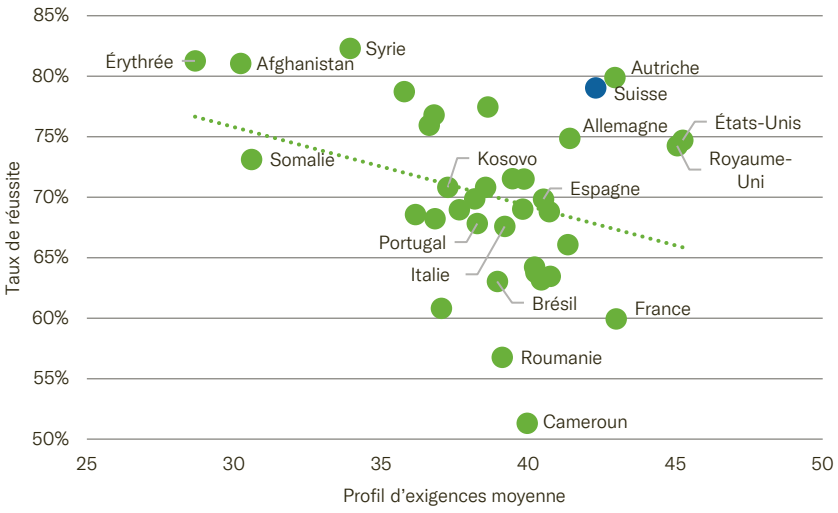
Par ailleurs, il est important de constater que les personnes issues de l'immigration n'ont jamais représenté un groupe homogène et que l'hétérogénéité a encore augmenté avec l'immigration d'étrangers et étrangères hautement qualifiés en Suisse. Concernant l'achèvement de la formation sans interruption, les personnes originaires de Syrie et d'Érythrée – qui sont pour la plupart arrivées en Suisse en tant que demandeurs d'asile – réussissent plus souvent leur apprentissage professionnel que les Suisses (→ figure 169). Le taux de réussite élevé est aussi une conséquence du choix professionnel. Généralement, ils choisissent des places d'apprentissage (souvent des apprentissages AFP) ayant des exigences peu élevées mais ils réussissent très bien dans ces apprentissages. Leur choix est probablement dû le plus souvent à leurs connaissances linguistiques et à leurs connaissances scolaires du moment. En revanche, les jeunes originaires des Balkans et du Portugal par exemple ont tendance à choisir des métiers plus exigeants que les Suisses ayant les mêmes compétences *(Wolter & Zumbuehl, 2018)*.

169 Taux de réussite et profil d'exigences du choix professionnel

Selon le pays de naissance

Données : OFS (LABB), profilsdexigences.ch ; calculs : CSRE

Le **taux de réussite** est la part des apprentis qui ont réussi la procédure de qualification sans interruption ou résiliation du contrat d'apprentissage. La **population de référence** regroupe tous les apprentis des cohortes qui ont commencé un apprentissage (direct ou suite à une année de transition) entre 2012 et 2015. Les personnes dont les pays de naissance ont moins de 300 observations ont été écartées.



ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

GYMNASE

Contexte

Le **taux de maturité** gymnasiale correspond à la part des jeunes dans la population de référence du même âge, ayant obtenu un certificat de maturité gymnasiale avant l'âge de 25 ans. L'Office fédéral de la statistique (OFS) calcule chaque fois le taux moyen sur une période triennale. Le taux pour l'année 2019 correspond donc au taux moyen des années 2018-2020 *(OFS, 2021a)*. En l'absence de définition plus précise des termes « maturité » et « taux de maturité » dans le présent chapitre, il s'agit de la maturité obtenue dans un gymnase et du taux de maturité gymnasiale.

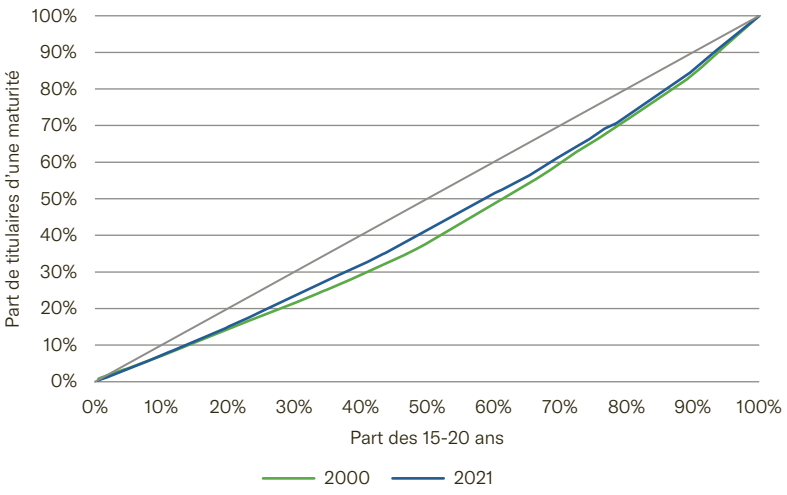
Différences persistantes entre les cantons

Il ressortait des rapports précédents que la hausse du taux de maturité gymnasiale au fil du temps n'entraînait pas harmonisation des taux cantonaux de maturités gymnasiales *(CSRE, 2014, 2018)*. La forte augmentation entre 1980 et 1995 est principalement due à un resserrement de l'écart entre les taux de maturité des hommes et des femmes. De ce fait, il existe aujourd'hui encore des différences entre les taux de maturité cantonaux. Ainsi, en 2019, le taux de maturité dans le canton de Genève s'élevait à 33,7 %, soit presque trois fois plus que celui du canton de Glaris, où il était de 12,2 %. Outre la probabilité d'obtenir la maturité, la probabilité d'entrer dans un gymnase[1] varie elle aussi d'un canton à l'autre. Affichant 12,8 %, le canton d'Uri a le taux d'entrée au gymnase le plus faible. C'est à nouveau le canton de Genève qui a le taux le plus élevé, avec 48,6 %. La répartition des titulaires d'une maturité tous cantons confondus donne une image plus homogène. Cela s'explique par le fait que ce sont surtout les petits cantons qui présentent des taux de maturité très élevés ou très faibles, alors que les taux des grands cantons sont plutôt moyens. Si l'on observe l'ensemble des jeunes de 15 à 20 ans en Suisse, il apparaît clairement que la moitié d'entre eux provient de cantons représentant 40 % des titulaires d'une maturité en Suisse (→ figure 170). Il s'agit des cantons ayant les taux de maturité les plus faibles. L'autre moitié des 15-20 ans provient de cantons dans lesquels vivent les 60 % restants des titulaires d'une maturité. Tout comme les différences entre les taux de maturité cantonaux, ce rapport est stable au cours du temps (de 2000 à 2021).

170 Répartition des titulaires d'une maturité et des 15-20 ans par canton, en 2000 et 2021

Parts cumulées (par ordre croissant du taux de maturité cantonal)

Données : OFS ; calculs : CSRE



1 Selon la région, le gymnase est également appelé lycée ou collège.

Les taux de maturité varient non seulement entre les cantons, mais également au sein de ceux-ci. Si l'on considère les taux de maturité à l'échelon du district, ceux-ci varient entre 8 et 41 %, alors que les taux de maturité cantonaux évoluent dans une fourchette entre 12 et 34 %. Exception faite de deux cantons, la répartition des taux de maturité au sein des cantons est toutefois moins marquée que la répartition entre les cantons. Outre le taux de maturité cantonal, la part d'adultes titulaires d'un diplôme du degré tertiaire contribue à expliquer les taux de maturité plus élevés dans les districts (→ figure 171). L'influence de la part de diplômés du tertiaire sur les taux de maturité dans les districts s'explique d'une part par le fait que les parents titulaires d'un diplôme du tertiaire privilégient la voie gymnasiale pour leurs enfants *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*. D'autre part, leurs enfants obtiennent en moyenne de meilleurs résultats scolaires *(Nidegger et al., 2014)*. Il est par ailleurs intéressant de constater qu'à l'échelon du district, tant la part d'habitants et habitantes de nationalité étrangère que le taux de maturité professionnelle n'ont aucune influence sur le taux de maturité. Il aurait été logique de supposer que les taux de maturité gymnasiale plus faibles seraient compensés par des taux plus élevés de maturité professionnelle. Le fait que cette dernière n'exerce pas d'influence significative sur le taux de maturité gymnasiale à l'échelon des districts contredit cependant cette hypothèse.

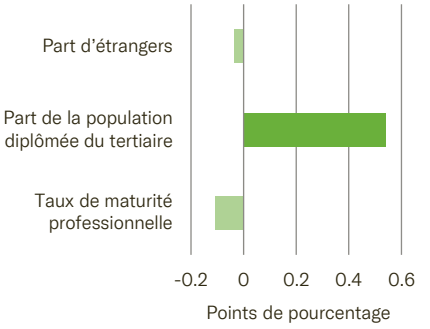
Les femmes au gymnase

En Suisse, le taux de maturité gymnasiale est passé de 11 à 22 % entre 1980 et 2019. Dans un premier temps, cette augmentation était surtout liée au fait que les femmes ont rattrapé un certain retard. Au cours de la même période, le taux de maturité des hommes n'augmente que lentement. En 1994, les parts de femmes et d'hommes dans les gymnases étaient équilibrées (→ figure 172). Jusqu'en 2004, la part de femmes dans les gymnases a continué à augmenter pratiquement au même rythme que pendant la phase où se comblait encore l'écart avec la part d'hommes. Après avoir atteint environ 57 % en 2004, la part de femmes s'est stabilisée à ce niveau. Si la croissance s'était poursuivie au même rythme qu'entre 1980 et 2004, la part de femmes au gymnase aurait atteint 67 % en 2019. La part de femmes ayant cessé d'augmenter, le taux de maturité a, lui aussi, moins progressé au total. Même si de tels processus ne tiennent jamais à un seul facteur, il est frappant de constater que la stagnation de la part des femmes dans les gymnases correspond au changement de dénomination des « écoles de degré diplôme » en « écoles de culture générale » (ECG) (2002). Ce changement de dénomination était une conséquence de la diversification de l'offre dans ces écoles. Cette dernière créait une alternative au gymnase pour les personnes scolairement moins performantes. De ce fait, les personnes qui aspiraient à une formation générale, mais ne satisfaisaient pas aux exigences du gymnase, avaient la possibilité d'opter pour une école de culture générale. Si, au lieu de cela, tous les élèves obtenant un diplôme dans une école de culture générale – c'est-à-dire un certificat de culture générale ou une maturité spécialisée – étaient entrés dans un gymnase, le taux de maturité aurait été de 31 % en 2019. La part des femmes dans le gymnase serait alors de 62 %, et non de 57 % comme c'est effectivement le cas. La poursuite de l'augmentation de la part des femmes dans les gymnases observée en 1994, une fois la

171 Facteurs à l'origine du taux de maturité gymnasiale à l'échelon du district

En tenant compte du taux cantonal de maturité gymnasiale et de l'orientation politique ; taux de maturité moyen des années 2017-2019

Données : OFS ; calculs : CSRE

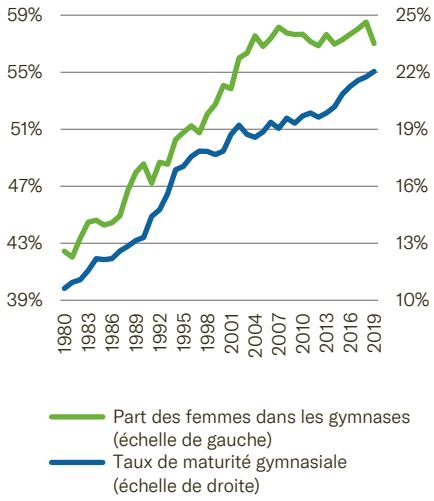


Les cantons d'AI, BS, GE, GL, NE, NW, OW, UR et ZG ne sont pas organisés en districts. Pour ces cantons, seul le taux de maturité cantonal, également utilisé pour les présentes analyses, est disponible. Les couleurs claires montrent des effets statistiquement non significatifs (niveaux de signification statistique de 5 %).

Exemple de lecture
Lorsque, dans un district, la part de la population diplômée du tertiaire augmente d'un point de pourcentage, le taux de maturité y augmente de 0,54 point de pourcentage.

172 Part des femmes dans les gymnases et taux de maturité, 1980-2019

Données : OFS



parité atteinte, peut notamment s'expliquer par le fait que les femmes sont plus enclines à préférer la formation générale que les hommes.

Migration et passage au gymnase

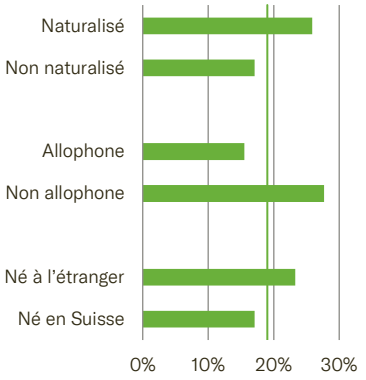
Au cours des dernières décennies, la Suisse a enregistré une augmentation de la migration qui a atteint son apogée entre 2000 et 2015 *(→ chapitre Cadre général, page 9)*. Celle-ci a impliqué une augmentation de la population ayant des préférences pour la voie gymnasiale, car contrairement aux Suisses, les personnes d'origine étrangère préfèrent la filière académique à la formation professionnelle initiale *(Abrassart et al., 2020)*. Compte tenu de ces préférences, et si l'on part du principe que leurs connaissances scolaires préalables sont grosso modo identiques, on pourrait supposer que les migrantes et migrants entrent plus souvent que la moyenne au gymnase. Il ressort cependant des chiffres statistiques que seuls 12 % des élèves entrant au gymnase sont de nationalité étrangère. Parmi les 15-19 ans, la part des jeunes de nationalité étrangère était de 22 % en 2020 *(OFS, 2021i)*. Ainsi, les jeunes étrangers sont nettement sous-représentés à l'entrée au gymnase. S'accompagnant de préférences généralement plus marquées pour la filière de l'enseignement général, ces chiffres pourraient le cas échéant s'expliquer par de moins bons résultats scolaires au moment de la sélection dans les gymnases. Cette sous-représentation reste toutefois étonnamment élevée compte tenu du fait qu'à performances scolaires égales, les migrantes et migrants choisissent plutôt le gymnase *(Zumbühl & Wolter, 2017)*. Une autre explication plausible est que la part des gymnasiennes et gymnasiens issus de l'immigration est sous-estimée lorsque l'analyse se base uniquement sur la nationalité, puisque de nombreux jeunes se font naturaliser avant de passer au gymnase. À cela s'ajoute le fait que les personnes issues de l'immigration s'étant fait naturaliser tôt sont plus susceptibles de passer au gymnase que celles qui n'ont pas été naturalisées (→ figure 173).

Aux 12 % de gymnasiennes et gymnasiens de nationalité étrangère s'ajoutent donc 5,5 % s'étant fait naturaliser avant leur entrée au gymnase. En d'autres termes, la part de personnes issues de l'immigration est multipliée par 1,5 si l'on tient compte des personnes naturalisées. De plus, les migrantes et migrants nés à l'étranger, c'est-à-dire ceux de la première génération, entrent plus souvent au gymnase que ceux qui sont nés en Suisse. Cela peut s'expliquer par le fait que les migrantes et migrants de la première génération préfèrent plus nettement le gymnase que ceux de la deuxième génération *(Abrassart et al., 2020)*. Cependant, du fait de la libre circulation des personnes dans l'Union européenne (UE), le choix du gymnase peut aussi être dû à l'arrivée en Suisse de plus en plus de parents hautement qualifiés dont les enfants ont de meilleures chances d'être admis dans un gymnase. L'importance des résultats scolaires se reflète également dans le fait que les jeunes de langue maternelle étrangère passent moins souvent au gymnase que ceux qui parlent la langue de scolarisation à la maison. Il

173 Passage au gymnase des élèves issus de l'immigration

Probabilités de passage estimées en fonction du sexe, du type de commune (urbaine, rurale, intermédiaire) et du canton de résidence

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



L'échantillon comprend des élèves fréquentant la 6e année en 2012 (selon HarmoS), et de nationalité étrangère à ce moment-là. Parmi cet échantillon, 19 % au total sont passés au gymnase (ligne verte). Sont considérés comme naturalisés les élèves qui ont demandé leur naturalisation pendant leur scolarité obligatoire. Les naturalisations après le passage au degré secondaire II n'ont pas été prises en compte dans cette analyse.

ressort des tests d'évaluation scolaire que les premiers ont en moyenne de moins bons résultats scolaires, toutes origines confondues.

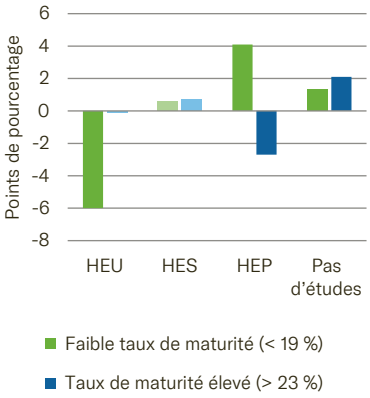
Taux cantonaux de maturité et de passage vers les hautes écoles

Le niveau du taux de maturité dans un canton est lié au choix du type de haute école, ou à la décision d'entreprendre ou non des études. Ainsi, les gymnasiennes et gymnasiens des cantons affichant un faible taux de maturité ont une probabilité moins élevée d'entrer dans une haute école universitaire (HEU) que ceux des cantons affichant un taux de maturité moyen (→ figure 174). En revanche, la probabilité de commencer des études dans une haute école pédagogique (HEP) est plus élevée là où le taux de maturité est faible, que dans les cantons où il est moyen. Cela pourrait être dû au fait que, parmi les douze cantons ayant un taux de maturité inférieur à 19 %, seuls trois disposent d'un site universitaire (BE, LU, SG). La distance jusqu'à l'université la plus proche influence bel et bien le choix du type de haute école *(Denzler & Wolter, 2011)*. Parmi les cantons sans site universitaire et dont le taux de maturité est inférieur à 19 %, cinq disposent d'une haute école pédagogique *(→ chapitre Hautes écoles pédagogiques, page 289)*. Du fait de la distance plus importante qui les sépare d'une université, les hautes écoles pédagogiques pourraient représenter l'alternative de prédilection des futurs étudiants de ces cantons. Les titulaires d'une maturité provenant de cantons à taux de maturité élevé entrent aussi souvent dans des universités et des hautes écoles spécialisées (HES) que ceux des cantons à taux moyens. Cependant, étant donné qu'ils sont moins nombreux à commencer des études dans une haute école pédagogique, ils sont considérablement moins nombreux à commencer des études supérieures de manière générale.

174 Passage vers les hautes écoles par taux de maturité

Probabilités estimées (écart par rapport aux cantons affichant un taux de maturité de 19 à 23 %), en fonction de l'âge (à la maturité), du sexe, de la nationalité et de l'option spécifique ; cohorte des personnes ayant obtenu leur maturité en 2019

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Taux de maturité < 19 %
Cantons d'AG, AR, BE, GL, LU, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, UR

Taux de maturité 19-23 %
Cantons d'AI, BL, FR, GR, JU, NW, VS, ZH

Taux de maturité > 23 %
Cantons de BS, GE, NE, VD, TI, ZG

Dans les cantons où le taux de maturité se situe entre 19 et 23 % (catégorie de référence), la probabilité d'entrer dans une HEU est de 79,6 %, dans une HES de 8,0 % et dans une HEP de 5,6 %. La probabilité de ne pas s'engager dans l'une de ces filières d'ici l'automne 2021 est de 6,8 % dans la catégorie de référence. Les couleurs claires montrent des effets statistiquement non significatifs (niveaux de signification statistique de 5 %).

Exemple de lecture
Lorsque le taux de maturité est faible (< 19 %), la probabilité d'entrer dans une HEU est de 6 points de pourcentage inférieure à celle observée lorsque le taux de maturité se situe entre 19 et 23 %.

Institutions

Les personnes titulaires d'une maturité suisse ont le libre choix de la haute école universitaire ou de la haute école pédagogique. Outre le libre choix d'une institution, la maturité permet également d'accéder sans examen à presque toutes les filières de formation – à quelques exceptions près, tels que les domaines de la médecine et du sport par exemple. En ce sens, la Suisse se distingue de nombreux autres pays. Par ailleurs, s'il est possible de passer l'examen suisse de maturité, la Suisse n'impose cependant pas d'examen de maturité centralisé obligatoire pour tous. La majorité des titulaires d'une maturité obtient une maturité cantonale. Ces certificats de maturité sont reconnus par la Confédération, ce qui implique que les prescriptions du règlement de 1995 sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (RRM 95) doivent être respectées. Cependant, les cantons, les écoles et/ou le corps enseignant jouissent d'une large autonomie dans la conception des programmes d'enseignement. La difficulté de comparaison des certificats de maturité à l'échelle nationale qui en résulte fait notamment l'objet du projet « Évolution de la maturité gymnasiale », qui prévoit également la révision du RRM 95 *(→ Évolution de la maturité gymnasiale, page 165)*. D'après l'art. 5 du RRM 95, les objectifs principaux de la formation gymnasiale sont de permettre aux élèves d'acquérir la

Par **compétences disciplinaires de base,** visant l'aptitude générale aux études supérieures, on entend les principales compétences préalables requises pour la plupart des domaines d'études *(CDIP, 2016)*. Il s'agit notamment des compétences en langue première et en mathématiques. Bien que ces matières ne soient pas officiellement définies comme telles, l'anglais et l'informatique sont également mentionnés comme des compétences de base *(CSS, 2021)*.

maturité requise pour entreprendre des études supérieures (aptitude générale aux études supérieures) et pour assumer des responsabilités complexes au sein de la société (maturité sociale étoffée). Les compétences disciplinaires de base contribuent de manière essentielle à l'aptitude aux études supérieures. Les élèves doivent accéder à une maturité sociale étoffée grâce à une vaste culture générale, comprenant également des compétences non directement requises pour des études supérieures *(Eberle et al., 2008)*.

Conditions d'admission et moment du passage

Les procédures d'admission et le moment du passage au gymnase varient considérablement d'un canton à l'autre. Ce sont en principe les élèves de la filière aux exigences les plus élevées qui peuvent participer à la procédure d'admission. Le canton de Soleure et les deux cantons de Bâle font ici exception, puisque les jeunes de la filière de deuxième niveau d'exigences les plus élevées ayant obtenu une moyenne de notes élevée y sont également admis. Pour simplifier, les procédures d'admission cantonales peuvent être réparties en trois catégories (→ figure 175) : dans la catégorie A, l'admission au gymnase est soumise à un examen d'entrée. Dans la catégorie B, les notes d'expérience décident de l'admission au gymnase sans autre examen d'entrée. Enfin, la particularité de la catégorie C est qu'elle fait l'objet d'une évaluation globale. En plus des notes d'expérience et/ou d'un examen d'entrée, la recommandation de l'enseignant/e de l'établissement de sortie est également prise en compte dans la décision d'orientation. Celle-ci tient compte des facteurs tels que les compétences sociales, la motivation, la volonté de s'investir et les entretiens avec les parents.

Font partie de la catégorie A les cantons imposant généralement un examen d'entrée pour le passage au gymnase. Dans certains cantons ne prévoyant pas d'examen d'entrée systématique, un examen peut être prévu si les conditions de passage sans examen ne sont pas remplies. Ces cantons n'ont pas été classés dans la catégorie A. Dans d'autres cantons, le passage au gymnase est soumis à un examen d'entrée et aux notes d'expérience. Ces cantons figurent dans la catégorie A. Les cantons requérant la promotion (c'est-à-dire une note d'au moins 4) dans le niveau de compétences le plus élevé du secondaire I pour l'admission au gymnase ont été classés dans la catégorie B.

175 Conditions d'admission pour le gymnase et moments du passage

Indication des années scolaires conformément à HarmoS

Données : CDIP-IDES ; état mars 2022

	Passage après la 8e année scolaire	Passage après la 10e année scolaire	Passage après la 11e année scolaire
A Examen d'admission	GL, GR, SG, ZH	AR, GL, GR, SG, SH, SZ, ZH	AR, GL, GR, SG, SH, SZ, ZH
B Note d'expérience		SO, VS	AG, BE-f, BL, BS, FR, GE, JU, NE, SO, TI, VD, VS
C Évaluation globale	AI, LU, NW, OW, UR, ZG	AI, BE-d, LU, OW, TG, UR, ZG	AI, BE-d, LU, NW, OW, TG, UR, ZG

Des différences cantonales apparaissent également au niveau de la durée de la filière gymnasiale et de l'année du passage au gymnase. Il convient d'abord de distinguer s'il s'agit d'un cursus gymnasial long ou d'un cursus gymnasial court et, dans un deuxième temps, quand le passage au gymnase a lieu. Le cursus gymnasial long dure six ans, dont deux dans un prégymnase ; le cursus gymnasial court dure généralement quatre ans. En cas d'enseignement à caractère prégymnasial au degré secondaire I, la filière

gymnasiale peut également être réalisée en trois ans. L'entrée dans le cursus gymnasial long se fait à la suite de l'école primaire, c'est-à-dire après la 8e année (selon HarmoS). Dans le cas du cursus gymnasial court, l'entrée se fait au degré secondaire I, soit après la 10e année, soit après la scolarité obligatoire, c'est-à-dire après la 11e année.[2] Le cursus gymnasial long n'existe que dans les cantons alémaniques d'Appenzell Rhodes-Intérieures, Glaris, Grisons, Lucerne, Nidwald, Obwald, Saint-Gall, Uri, Zoug et Zurich ; les autres cantons ne connaissant que le cursus gymnasial court. Tous les cantons procédant à une sélection pour l'accès au gymnase, par un examen d'entrée ou en fonction d'une évaluation globale, permettent de passer au gymnase avant d'avoir terminé la scolarité obligatoire. Dans les cantons où seules les notes sont déterminantes pour l'accès au gymnase, le passage au gymnase ne peut se faire – à l'exception de deux cantons – qu'après la fin de la scolarité obligatoire.

Offre de disciplines et d'options spécifiques

Les disciplines de maturité comprennent dix disciplines fondamentales, une option spécifique et une option complémentaire (art. 9 RRM 95). Les disciplines fondamentales comprennent la langue première, une deuxième langue nationale, une troisième langue (une troisième langue nationale, l'anglais ou une langue ancienne), les mathématiques, la biologie, la chimie, la physique, l'histoire, la géographie et les arts visuels et/ou la musique. S'y ajoutent les disciplines scolaires obligatoires que sont l'informatique ainsi que l'économie et le droit. Contrairement aux disciplines fondamentales, les disciplines obligatoires ne sont pas prises en compte dans le calcul de la note au certificat de maturité, mais comptent uniquement pour la note semestrielle ou annuelle. Au terme de leur filière gymnasiale, tous les futurs titulaires d'une maturité rédigent un travail de maturité et passent l'examen de maturité portant sur les disciplines suivantes : la langue première, une deuxième langue nationale, les mathématiques, l'option spécifique ainsi qu'une autre discipline déterminée par le canton (art. 14 RRM 95). Sur le temps d'enseignement total, le temps des disciplines fondamentales est réparti comme suit : 30 à 40 % pour les langues, 27 à 37 % pour les mathématiques et les sciences expérimentales, 10 à 20 % pour les sciences sociales et humaines et 5 à 10 % pour les arts (art. 11 RRM 95). Au total, 15 à 25 % sont prévus pour l'option spécifique, l'option complémentaire et le travail de maturité. Outre l'enseignement des langues nationales prévu dans le cadre des disciplines fondamentales et de l'option spécifique, le canton doit offrir l'enseignement facultatif d'une troisième langue nationale (art. 12 RRM 95). Il doit de plus organiser au moins un enseignement de base de l'anglais à l'intention des élèves dont le choix en troisième langue ou en option spécifique n'aura pas porté sur cette discipline (art. 17 RRM 95). Par ailleurs, chaque élève choisit une option spécifique parmi les huit disciplines ou groupes de disciplines suivants (art. 9 al. 3 RRM 95) : langues anciennes (latin et/ou grec) ; une langue moderne (une troisième langue nationale, l'anglais, l'espagnol ou le russe) ; physique et application des mathématiques ; biologie et chimie ; économie et droit ; philosophie/pédagogie/psychologie ; arts visuels, musique.

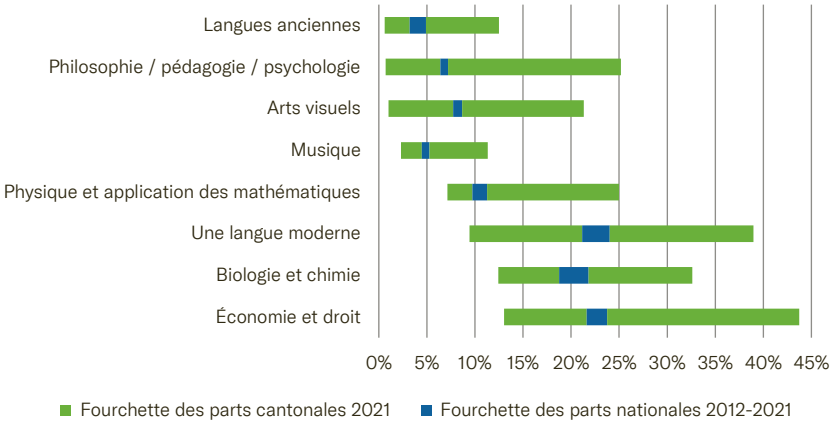
2 Les cantons d'AI et d'UR proposent en outre un passage après la 9e année.

Si l'on considère les proportions des options spécifiques entre 2012 et 2020, on constate que celles-ci ne varient que fort peu (→ figure 176). On pourrait donc supposer que les préférences des gymnasiennes et gymnasiens sont stables, de sorte que les différentes options spécifiques sont demandées de manière constante au fil des ans. L'hypothèse de stabilité des préférences est cependant difficilement conciliable avec le fait que la part des différentes options spécifiques varie fortement d'un canton à l'autre. Cela impliquerait que, si elles restent stables dans le temps, et ne sont donc pas soumises à l'air du temps, les préférences diffèrent cependant d'un canton à l'autre. Il serait plus conforme à ces deux observations de supposer que l'intérêt pour les options spécifiques découle de l'offre. Deux observations vont dans ce sens : Premièrement, tous les cantons ne proposent pas toutes les options spécifiques ; deuxièmement, au sein des cantons, tous les gymnases ne proposent pas toutes les options spécifiques. Les gymnasiennes et gymnasiens sont donc limités dans leur choix, en ce sens que la fréquentation d'un gymnase hors du canton est souvent soumise à des conditions supplémentaires et que, même à l'intérieur du canton, tous les gymnases ne se trouvent pas à proximité immédiate. Il apparaît donc logique que la répartition des gymnasiennes et gymnasiens dans les options spécifiques dépende de l'offre. Parallèlement, cela expliquerait aussi pourquoi la part des options spécifiques ne varie guère au fil du temps. Les changements dans l'offre de disciplines impliquent toujours un changement des besoins en enseignants de branches, ne pouvant quant à eux pas être adaptés de manière aussi flexible à court terme.

176 Variation cantonale et temporelle des options spécifiques

Parts des certificats de maturité remis dans les différentes options spécifiques

Données : OFS ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
L'option spécifique « langues anciennes » a été choisie par 0,6 % des titulaires d'une maturité dans le canton où la part est la plus faible, et par 12,5 % dans le canton où la part est la plus élevée. L'année où cette discipline a enregistré la plus faible part, 3,2 % des titulaires d'une maturité en Suisse l'ont choisie, contre 4,9 % l'année où elle a enregistré la plus forte part. Les valeurs nulles ne sont pas représentées dans ce graphique. C'est notamment le cas lorsqu'une option spécifique n'est pas proposée dans un canton, ou n'a été choisie par personne.

Évolution de la maturité gymnasiale

Dans le cadre du projet d'Évolution de la maturité gymnasiale (EVMG), le règlement sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (RRM) et l'ordonnance sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (ORM) de 1995, ainsi que le plan d'études cadre de 1994 pour les écoles de maturité sont révisés. L'évolution doit garantir à long terme l'accès sans examen aux hautes écoles universitaires *(CDIP & SEFRI, 2020b)*. Sur mandat de la Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) et du Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR), trois groupes de projet ainsi que plusieurs groupes de travail ont élaboré les quatre thèmes suivants *(CDIP & SEFRI, 2020a)* :

1. Actualisation du Plan d'études cadre de 1994
2. Harmonisation de la durée minimale de la maturité gymnasiale
3. Vérification de l'adéquation d'autres dispositions du RRM/de l'ORM
4. Clarification des responsabilités et des compétences dans le domaine de la qualité de la formation gymnasiale (gouvernance)

Le premier groupe de projet a pour objectif de réviser les plans d'enseignement gymnasiaux de manière à faciliter la comparaison des certificats de maturité entre les gymnases et entre les cantons *(CDIP & SEFRI, 2020c)*. Le nouveau plan d'études cadre doit contenir des exigences minimales en termes de compétences disciplinaires de base en mathématiques et dans la langue de scolarisation, ainsi que pour les domaines d'enseignement transversaux *(Confédération suisse, 2022)*. Ces derniers comprennent des thèmes transversaux comme l'éducation politique, l'éducation au développement durable ou la numérisation, ainsi que des compétences transversales comme la propédeutique scientifique[3]. Les compétences de base et transversales sont toutes deux considérées comme des conditions importantes d'obtention du certificat de maturité, et donc comme constitutives de l'aptitude aux études supérieures et d'une maturité sociale étoffée.

Dans le cadre du deuxième groupe de projet, la durée minimale de la filière gymnasiale doit être fixée à quatre ans. Jusqu'à présent, il était possible de suivre un cursus en trois ans, à condition d'avoir suivi un enseignement à caractère prégymnasial au degré secondaire I. Le parcours global jusqu'à l'obtention de la maturité gymnasiale serait toujours de 14 ou de 15 ans *(CDIP & SEFRI, 2021; Confédération suisse, 2022)*.

Le troisième groupe de projet examine si d'autres dispositions du RRM/de l'ORM doivent être révisées. Cet examen prend en compte des exigences futures de la maturité gymnasiale. L'extension du domaine commun en fait partie. Jusqu'ici obligatoires, l'informatique ainsi que l'économie et le droit, doivent devenir des disciplines fondamentales *(Confédération suisse, 2022)*. Les cantons seraient par ailleurs libres de proposer la philosophie et/ou les religions comme disciplines fondamentales. Une autre proposition consiste à adapter les critères de réussite pour la maturité, de manière à donner plus de poids à l'examen de maturité.

3 Le terme de propédeutique scientifique décrit la préparation à la réflexion et au travail scientifiques.

Les dispositions révisées du RRM et de l'ORM ont été soumises en été 2022 aux cantons, aux organisations, ainsi qu'à d'autres organes intéressés dans le cadre d'une procédure de consultation. Les décisions définitives seront prises dans le courant de l'année 2023 et n'ont donc pas pu être prises en compte pour le présent rapport. La consultation sur la révision du Plan d'études cadre aura lieu en 2023. Les décisions correspondantes sont attendues pour 2024.

La numérisation dans la formation gymnasiale

Suite à la numérisation, les connaissances de base en informatique sont devenues indispensables pour de nombreuses filières d'études. Le gymnase ayant pour mission de garantir l'aptitude aux études supérieures, transmettre des connaissances de base en informatique pendant la formation gymnasiale est devenu indispensable *(CSS, 2021)*. C'est pourquoi le Conseil fédéral et la CDIP ont décidé en 2018 d'introduire l'informatique comme discipline obligatoire. Les bases légales révisées en conséquence sont entrées en vigueur le 1er août 2018. La matière devait être proposée à partir de l'année scolaire 2022/23. Selon une enquête menée en 2019, huit cantons avaient déjà introduit l'informatique comme discipline scolaire à cette date *(Educa, 2021)*. La majorité des autres cantons ont suivi en 2021/22 et quelques-uns en 2022/23. Afin de couvrir le besoin accru en enseignants d'informatique résultant de cette obligation, les enseignants ayant déjà obtenu un diplôme d'enseignement pour les écoles de maturité peuvent obtenir a posteriori l'habilitation à enseigner cette discipline par le biais du « diplôme supplémentaire en informatique » *(CDIP, 2018c)*.

Garantir l'accès à l'enseignement supérieur sans examen aux hautes écoles

Outre la réforme de la maturité, la CDIP a défini en 2016 d'autres projets visant à garantir à long terme l'accès sans examen aux hautes écoles aux titulaires de la maturité gymnasiale *(DEFR & CDIP, 2019)*. L'un d'entre eux vise l'« évaluation en commun », c'est-à-dire la définition, à l'échelle nationale, de directives communes pour l'évaluation des performances dans les gymnases. La mise en œuvre du projet fera l'objet d'un suivi périodique par le Centre suisse de compétence pour le degré secondaire II formation générale et pour l'évaluation des écoles du degré secondaire II (ZEM CES) à partir de 2021 *(ZEM CES, 2022)*. Un autre projet est l'amélioration du passage du gymnase à l'université. À cet égard, la CDIP a conclu en 2019 un accord avec swissuniversities – la Conférence des recteurs des hautes écoles suisses – devant contribuer à faciliter le passage du gymnase aux études supérieures *(CDIP & swissuniversities, 2019)*. L'orientation professionnelle, universitaire et de carrière (OPUC) au gymnase doit faciliter le choix de la filière d'études. Sur mandat de la Conférence suisse des services de l'enseignement secondaire II formation générale (CESFG), le ZEM CES effectue

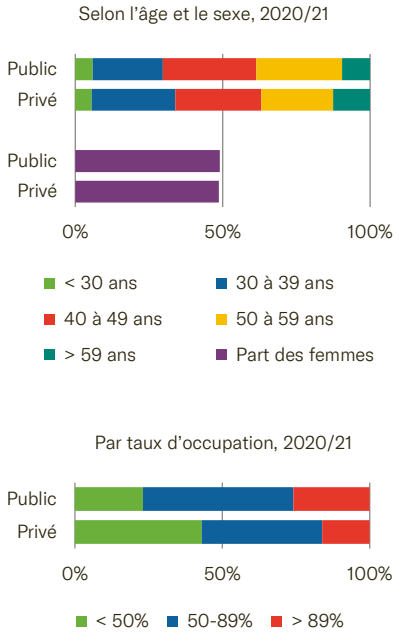
un monitorage afin de vérifier la mise en œuvre de cette offre dans les cantons et leurs gymnases *(ZEM CES, 2019)*.

Le corps enseignant

Un coup d'œil sur la répartition en fonction de l'âge du personnel enseignant travaillant dans des formations générales montre que les écoles privées comptent légèrement plus de jeunes enseignants de moins de 40 ans, mais aussi légèrement plus d'enseignants plus âgés, de plus de 59 ans, que les écoles publiques (→ figure 177). La répartition par sexe est équilibrée dans les deux types d'écoles. Plus de 40 % des enseignantes et enseignants des écoles privées ont un taux d'occupation de moins de 50 % (→ figure 177), contre un quart dans les écoles publiques. Rares sont les enseignants qui travaillent à des taux élevés, de 90 % ou plus. Si environ un quart du personnel travaille à un taux d'occupation élevé dans les écoles publiques, ils ne sont qu'un enseignant sur six dans les écoles privées. Des informations détaillées sur les qualifications du personnel enseignant dans les filières de formation générale ne sont pas disponibles.

177 Corps enseignant dans les filières de l'enseignement général public et privé

Données : OFS



Les filières de formation générale comprennent notamment les formations dans les gymnases, dans les ECG et dans les autres écoles de formation générale. Souvent, les ECG sont intégrées dans les gymnases et une partie du personnel intervient dans les deux types de filières. Par conséquent, les informations statistiques sur le personnel enseignant sont présentées conjointement pour toutes les filières de formation générale.

Efficacité

Compétences et sélection au gymnase

Pour pouvoir évaluer l'efficacité du gymnase, il importe d'abord de connaître les capacités cognitives des élèves à l'entrée au gymnase. Les données sur le parcours de formation des élèves ayant participé au test PISA en 2012 (données de la Swiss Educational Attainment and Transition Study, SEATS) permettent d'analyser cet état de fait. En raison des exigences scolaires élevées dans les gymnases, on pourrait s'attendre à ce que, dans chaque canton, les élèves obtenant les meilleures notes passent au gymnase. Tant le score PISA moyen que les taux de maturité diffèrent toutefois d'un canton à l'autre. Ces deux facteurs contribuent à ce que les performances cognitives des élèves à l'entrée au gymnase varient d'un canton à l'autre.

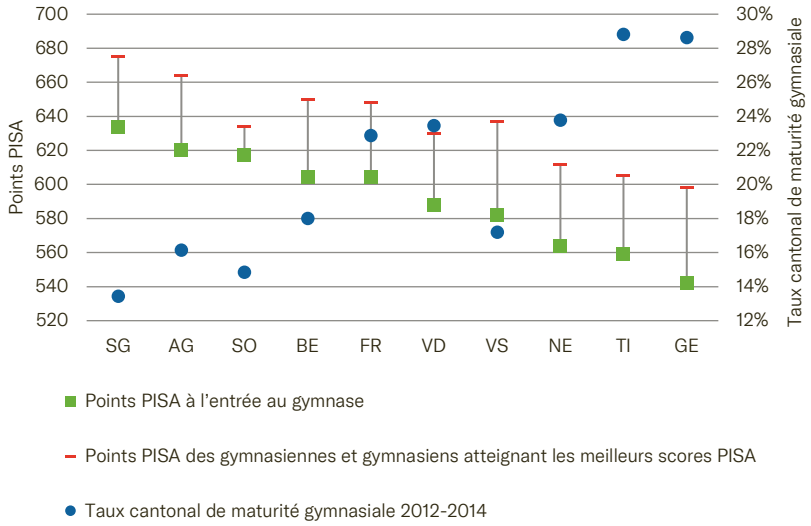
Au vu des différences cantonales, la question se pose de savoir dans quelle mesure les cantons exploitent leur potentiel de performance en fonction du taux de maturité. Pour ce faire, le score PISA des gymnasiennes et gymnasiens a été comparé, par canton, au score PISA des élèves ayant obtenu les meilleurs scores au test PISA. Le pourcentage de ces derniers est déterminé par le taux de maturité cantonal. Si ce taux est par exemple de 20 % dans un canton, on calcule la moyenne des 20 % ayant obtenu le meilleur score PISA. Si les élèves ayant obtenu le meilleur score PISA obtiennent en moyenne un meilleur score PISA que les gymnasiennes et gymnasiens, cela signifie que le potentiel de performance n'est pas entièrement exploité. Une comparaison entre les cantons indique que c'est le cas dans tous les cantons (→ figure 178). Un taux de maturité élevé ou faible n'influence toutefois pas les différences entre les gymnasiennes et gymnasiens et les élèves

ayant obtenu le meilleur score PISA. Cependant, plus le taux de maturité est faible dans un canton, plus le score PISA moyen est élevé. Cela s'explique par le fait que des taux de maturité plus élevés impliquent que des élèves moins performants passent au gymnase et obtiennent la maturité.

178 Points PISA moyens des gymnasiennes et gymnasiens et des élèves atteignant les meilleurs scores PISA

Score PISA en mathématiques ; élèves de la cohorte PISA 2012 entrés au gymnase en 2012-2014 ; uniquement les cantons avec échantillon représentatif

Données : OFS ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Les élèves du canton de SG entrés au gymnase en 2012-2014 ont obtenu un score moyen de 634 points au test PISA. Durant cette même période, le taux de maturité dans le canton de SG était en moyenne de 13,4 %. Si le canton avait admis au gymnase les 13,4 % d'élèves ayant obtenu le plus haut score PISA, la moyenne du score PISA des gymnasiennes et gymnasiens aurait été de 675. La ligne grise représente l'écart entre les deux moyennes, atteignant 41 points au score PISA dans le canton de SG.

L'évaluation de l'efficacité d'un gymnase prend non seulement en compte le potentiel de performance, mais aussi la part d'élèves du canton admis au gymnase. Une comparaison entre les cantons de Saint-Gall et de Genève montre que ces deux facteurs influencent les performances moyennes au gymnase. Même si, dans les deux cantons, les meilleurs élèves étaient admis au gymnase en fonction du taux de maturité, les résultats d'un gymnasien moyen dans le canton de Saint-Gall seraient supérieurs de 77 points au score PISA à ceux d'un gymnasien du canton de Genève (→ figure 178). Cela est dû au fait que le taux de maturité gymnasiale dans le canton de Genève est plus de deux fois supérieur à celui du canton de Saint-Gall. À cette différence s'ajoute encore le niveau de performance différent de tous les élèves du canton (→ figure 179). Ainsi, l'écart de performance réel entre les cantons de Saint-Gall et de Genève en début de gymnase est en moyenne de 92 points PISA. Pour le passage sans examen dans les hautes écoles, il faudrait toutefois s'attendre à des résultats similaires en fin de gymnase. Par conséquent, les écarts de performance à l'entrée au gymnase devraient être compensés soit par un processus de sélection très différencié pendant le cursus gymnasial (abandons, redoublements ou échecs à l'examen de maturité), soit par des performances différentes d'un gymnase à l'autre en termes de transmission des compétences scolaires. Si ce n'est pas ou pas suffisamment le cas,

les écarts de compétences persistent en fin de gymnase, et peuvent avoir des répercussions sur la réussite des études. Des évaluations réalisées à partir de la cohorte PISA de 2000 (données TREE) vont dans ce sens *(CSRE, 2018)*.

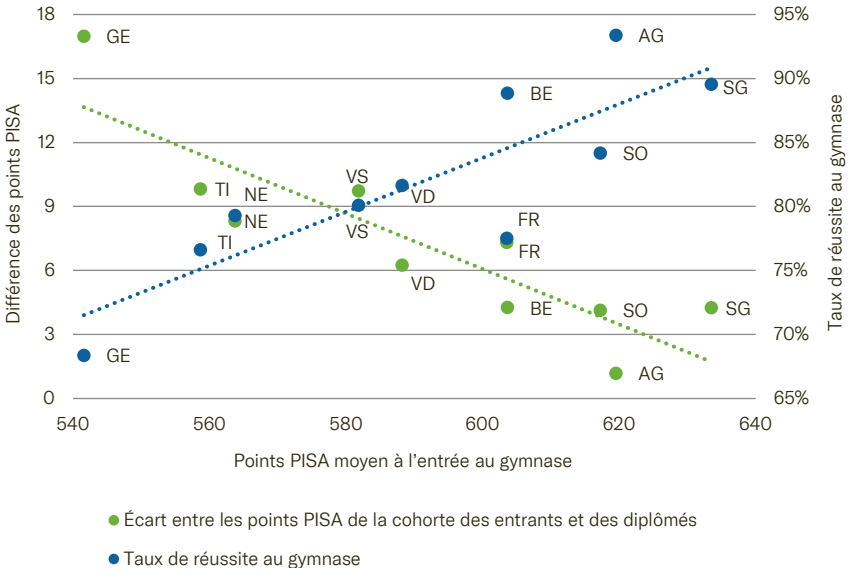
Sélection cantonale et réussite au gymnase

Une partie des différences cantonales observées dans les performances des élèves entrant au gymnase est compensée par une sélection qui s'opère au cours du cursus gymnasial. Cela se reflète notamment dans le fait que le plus le score PISA moyen des gymnasiennes et gymnasiens entrants était élevé, plus leur taux de réussite était important (→ figure 180). Pour que les performances des titulaires d'une maturité s'équilibrent, il faut également s'assurer que les cantons affichant de faibles moyennes PISA en début de cursus écartent au fur et à mesure les élèves initialement moins performants. Ici aussi, certains indices permettent d'aller dans ce sens. Plus la moyenne cantonale du score PISA à l'entrée au gymnase est faible, plus la différence de score PISA entre la cohorte des entrants et les diplômés du gymnase est importante.

180 Score PISA moyen de la cohorte des entrants et des diplômés, et taux de réussite au gymnase

Score PISA en mathématiques ; élèves de la cohorte PISA 2012 entrés au gymnase en 2012-2014

Données : OFS ; calculs : CSRE

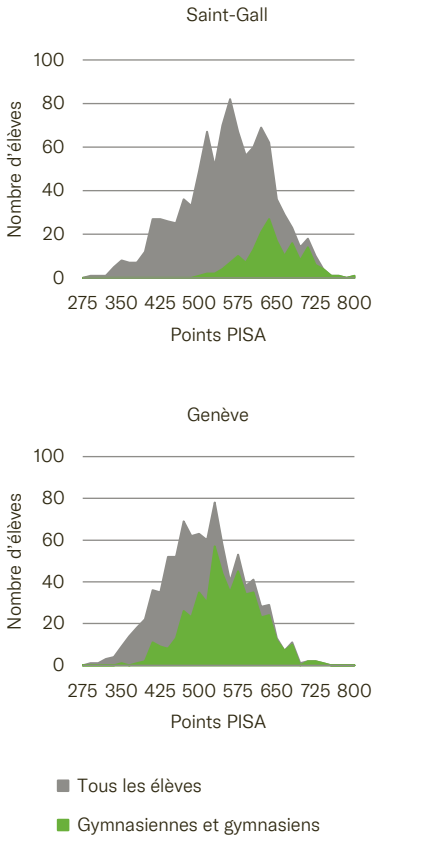


Exemple de lecture
Élèves entrant au gymnase dans le canton de GE avec une moyenne de 542 points au test PISA. Ceux d'entre eux ayant terminé avec succès le gymnase ont obtenu en moyenne 17 points de plus au test PISA que la cohorte des entrants, soit un score moyen de 559 points. 68 % de ceux qui sont entrés au gymnase dans le canton de GE ont obtenu la maturité.

179 Répartition des gymnasiennes et gymnasiens en fonction du score PISA dans les cantons de Saint-Gall et Genève

Score PISA en mathématiques ; élèves entrés au gymnase en 2012-2014, et tous les élèves de la cohorte PISA 2012

Données : OFS ; calculs : CSRE



Ce sont donc surtout les élèves présentant des résultats insuffisants qui ne terminent pas le gymnase. En revanche, dans les cantons présentant des moyennes PISA élevées à l'entrée au gymnase, le score PISA des gymnasiennes et gymnasiens obtenant la maturité sont proches de ceux des entrants. Dans ce cas, le fait de ne pas terminer le gymnase s'explique moins par l'insuffisance des performances scolaires que par d'autres facteurs, pouvant être de nature personnelle ou simplement dus au hasard. Cependant, malgré cet effet de sélection, des différences considérables subsistent dans les cohortes des diplômés. La moyenne PISA la plus élevée dans la cohorte de fin de scolarité est celle du canton de Saint-Gall, avec un score de 638 points PISA. Le canton de Genève présente la valeur la plus faible, avec une cohorte terminant le gymnase obtenant en moyenne 559 points PISA. En supposant que la qualité de la formation gymnasiale soit similaire dans tous les cantons, des écarts de performance apparaîtront donc au moment de la maturité, ce qu'avaient déjà souligné les évaluations réalisées dans le cadre d'EVAMAR II *(Eberle et al., 2008)*.

Réussite au gymnase dans le contexte de la pandémie de Covid-19

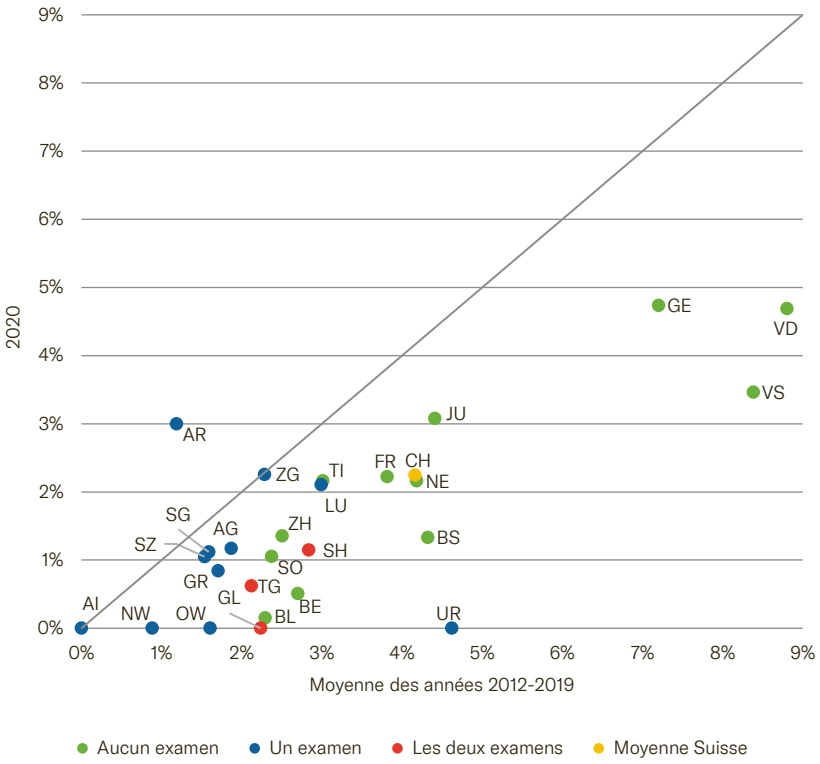
En 2020 dans de nombreux cantons, les examens de maturité écrits et oraux n'ont pas eu lieu comme à l'accoutumée en raison de la pandémie de Covid-19. Dans certains cantons, il n'y a pas eu d'examen du tout, dans d'autres, seules certaines parties de l'examen (en général les épreuves écrites et non les épreuves orales) ont été organisées. Seuls trois cantons (GL, SH, TG) ont organisé les examens de manière habituelle. En 2020, 2 % des candidats à la maturité n'ont pas obtenu de certificat de maturité, soit une réduction de moitié du taux d'échec par rapport aux valeurs moyennes des années 2012 à 2019. Au vu de la quasi-absence de variation les années précédentes, on peut parler d'une réduction statistiquement significative.

Si les taux d'échec sont restés assez stables au fil des ans en moyenne nationale, ils ont cependant toujours été très différents d'un canton à l'autre (→ figure 181). En 2020, le taux d'échec était toutefois inférieur à celui de la période 2012-2019 dans pratiquement tous les cantons. Le risque de ne pas obtenir la maturité suite à un échec à l'examen disparaissait complètement dans les cantons sans examen. Pourtant, les taux de réussite ont également été plus élevés que les années précédentes dans les cantons organisant des examens. En 2021, les examens se sont à nouveau déroulés de manière habituelle dans tous les cantons, et on a assisté à une normalisation des taux d'échec (→ figure 182). Contrairement à 2020, les taux d'échec en 2021 étaient supérieurs à la moyenne à long terme dans près de la moitié des cantons. En moyenne suisse, le taux était donc à nouveau similaire à celui des années précédant 2020.

181 Taux d'échec à la maturité, 2020

Et moyenne des années 2012-2019

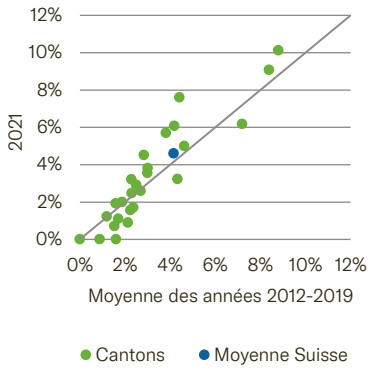
Données : OFS ; calculs : CSRE



182 Taux d'échec à la maturité, 2021

Et moyenne des années 2012-2019

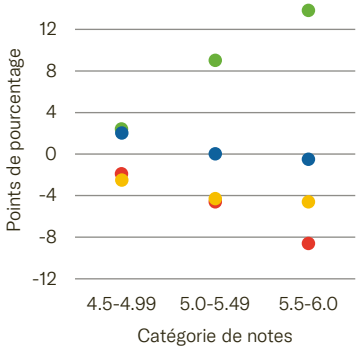
Données : OFS ; calculs : CSRE



183 Moment du passage vers une haute école par catégorie de notes

Probabilités estimées (écart par rapport aux notes au certificat de maturité entre 4,0 et 4,49) ; cohortes des diplômés des gymnases en 2013-2018

Données : Canton d'Argovie, OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Exemple de lecture

La probabilité des élèves ayant obtenu des notes au certificat de maturité entre 4,5 et 4,99 de ne pas entamer d'études dans une haute école est inférieure de 2,5 points de pourcentage à celle des élèves ayant obtenu des notes de maturité comprises entre 4,0 et 4,49 (catégorie de référence).

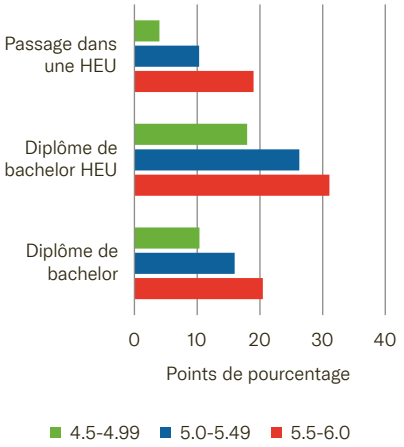
Note au certificat de maturité, passage vers les hautes écoles et réussite des études

En termes d'aptitude aux études supérieures, la question de l'influence des résultats obtenus au gymnase sur la réussite ultérieure des études se pose. Il n'existe actuellement aucune donnée à l'échelle nationale sur les notes des titulaires d'une maturité. Les données du canton d'Argovie *(Diem, 2021)* montrent cependant qu'il existe une corrélation entre la note au certificat de maturité et le choix du type de haute école, le moment du passage vers la haute école et la réussite des études. Plus les notes au certificat de maturité sont élevées, plus le passage du gymnase vers une haute école a lieu l'année de l'obtention de la maturité (→ figure 183). De même, plus les notes sont élevées, plus la probabilité de ne pas entrer du tout dans une haute école diminue. Par ailleurs, les titulaires d'une maturité dont les notes sont plus élevées entreprennent plus souvent des études dans une haute école universitaire, et moins souvent dans une haute école spécialisée ou une haute école pédagogique (→ figure 184). Les étudiants ayant obtenu des notes plus élevées au gymnase ont plus de chances d'obtenir un diplôme de bachelor dans les six années suivant le début de leurs études, que ce soit dans une haute école en général ou dans une haute école universitaire en particulier. Le fait que de bons résultats conduisent plutôt à un passage direct vers une haute école et plutôt vers une haute école universitaire ne signifie pas que les titulaires d'une maturité ayant de bons résultats soient

184 Passage vers une haute école universitaire et réussite aux études par catégorie de notes

Probabilités estimées (écart avec les notes au certificat de maturité entre 4,0 et 4,49) ; échantillons : Cohortes des diplômés des gymnases en 2013-2018 (passage dans une HEU) et cohortes des entrants dans les HEU en 2010-2014 (diplôme de bachelor)

Données : Canton d'Argovie, OFS (LABB) ; calculs : CSRE



mieux préparés aux études. Il se pourrait aussi que les notes influencent les attentes des titulaires d'une maturité. En revanche, la corrélation entre les notes au certificat de maturité et la réussite des études indique que les notes contiennent des informations pertinentes sur l'aptitude aux études supérieures. Il convient néanmoins de parler, ici aussi, de corrélation et non de relation de cause à effet. En effet, les notes peuvent également être corrélées à des facteurs autres que cognitifs (la persévérance, par exemple), et également déterminants pour la réussite des études *(Karlen et al., 2018)*.

Influence de certains gymnases sur la réussite des études

Les données du canton de Zurich montrent que le taux de réussite des études des gymnasiennes et gymnasiens varie entre 63 et 85 % selon le gymnase *(Gerhard & Bayard, 2020)*. Cet écart important a soulevé la question de savoir si le taux de réussite aux études ne pourrait pas être également un indicateur de la qualité de la formation dans les gymnases. Sur la base de cette hypothèse, il a été demandé politiquement au niveau national de publier la réussite des études des gymnasiennes et gymnasiens par gymnase *(Le Parlement suisse, 2016)*. La motion correspondante a finalement été rejetée au motif que la qualité des gymnases ne peut être évaluée uniquement sur la base de la réussite des études. En fait, des enquêtes *(Diem, 2019, 2021; Gerhard & Bayard, 2020)* ont montré que la réussite des études dépend de facteurs sur lesquels les gymnases n'ont que peu d'influence, tels que le choix du profil de maturité, du type de haute école (HEU, HES ou HEP), domaine d'études, ou encore de facteurs tels que l'âge des gymnasiennes et gymnasiens ou le niveau de formation de leurs parents. Pour pouvoir comparer à l'échelle nationale, encore faudrait-il ajouter les taux de maturité cantonaux très différents, qui sont codécidés politiquement. Cela signifie qu'en fonction du taux de passage vers les gymnases, ceux-ci doivent former des élèves de niveau scolaire différent. Une comparaison en fonction du taux de réussite ultérieur des études ne serait donc légitime que si les gymnases avaient le pouvoir de corriger les taux élevés de passage vers le gymnase par une sélection plus stricte. De même, le constat selon lequel les diplômées et diplômés des gymnases de cursus long présentent un taux de réussite dans les études en hautes écoles plus élevé que ceux des gymnases de cursus court *(Gerhard & Bayard, 2020)* semble plutôt indiquer que les effets de sélection à l'entrée du gymnase influencent autant la réussite des études que les compétences acquises au gymnase.

Efficience/coûts

Comme pour les autres degrés de formation, il est difficile d'évaluer l'efficience du gymnase *(Wolter et al., 2020)*. Pour les gymnases, l'évaluation de l'efficience est rendue encore plus difficile par l'absence d'évaluation des compétences comparables à l'échelle nationale, pendant et en fin de cursus, et donc par le manque de mesures d'output pour ce type de formation. La seule exception a été l'évaluation faite dans le cadre d'EVAMAR II. Réalisée une seule fois en 2007 et basée sur un échantillon, celle-ci n'aurait cependant pas permis de comparer tous les gymnases. Du fait des

fortes différences à l'entrée au gymnase, tant entre les cantons qu'entre les différentes écoles, une analyse fiable de l'efficience n'est possible que si les compétences à ce stade sont également prises en compte. En principe, les enquêtes PISA, réalisées à la fin de la scolarité obligatoire, s'y prêtent. Cependant, ces données ne sont pas non plus disponibles pour l'ensemble des cantons ou des écoles. Il ressort également des explications fournies à la section sur l'efficacité que tant les mesures d'output pour les gymnases, que les mesures de la réussite des études, c'est-à-dire les « outcomes », ne sont disponibles et interprétables que de manière limitée. Comme dans tous les précédents rapports sur la formation, l'accent sera donc mis sur l'input.

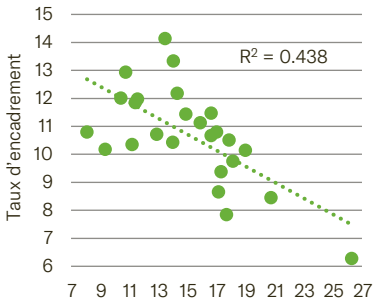
Dépenses d'éducation et taux d'encadrement

Comme pour les autres degrés d'enseignement, les dépenses d'éducation varient fortement d'un canton à l'autre, en raison de la durée de la formation et de son intensité. Ce dernier correspond au nombre de cours dispensés aux gymnasiennes et gymnasiens par rapport au nombre de cours à dispenser par les enseignantes et enseignants à temps plein. Les autres facteurs d'influence sont les différents taux d'encadrement et le niveau salarial des enseignants dans les gymnases. Les taux d'encadrement expliquent environ 40 % des différences cantonales dans les dépenses du personnel enseignant par élève (→ figure 185). Des coûts plus élevés résultant d'un taux d'encadrement plus faible peuvent améliorer les résultats, et ne doivent donc pas être automatiquement interprétés comme une altération de l'efficience. Toutefois aucune preuve empirique d'une telle corrélation n'est disponible pour la Suisse. Des études réalisées au niveau international indiquent également que des taux d'encadrement plus faibles entraînent plutôt une amélioration modérée de l'efficience *(Filges et al., 2018)*.

185 Dépenses pour la rémunération du corps enseignant par élève et taux d'encadrement dans les écoles d'enseignement général

Dépenses des cantons et de leurs communes en 2019 (élèves des classes prégymnasiales compris) ; taux d'encadrement dans les écoles publiques (moyenne des années scolaires 2019/20 et 2020/21)

Données : OFS, EFV ; calculs : CSRE



Le **taux d'encadrement** correspond au nombre d'élèves par équivalent plein temps d'une enseignante ou d'un enseignant. Des taux d'encadrement plus faibles vont donc de pair avec des classes plus petites.

Le taux d'encadrement n'étant pas disponible pour le canton de SO, ce dernier n'est pas repris dans ce graphique.

Entrée au gymnase

Bien qu'une analyse d'efficience ne soit pas possible pour l'enseignement gymnasial, il est néanmoins possible d'analyser certains aspects susceptibles de fournir des indications sur les inefficiences. L'un de ces aspects est le nombre de redoublements et d'abandons du gymnase, entraînant des inefficiences au niveau du système du fait des dépenses d'éducation plus élevées qui en découlent. Par ailleurs, ces aspects sont également synonymes d'inefficience pour les personnes concernées, dans la mesure où l'allongement du temps de formation qui en découle ne peut pas être compensé par un meilleur résultat de la formation. On y parviendrait par exemple si la durée de formation au gymnase prolongée par un redoublement aboutissait, grâce à la maturité acquise, à un « output » ou « outcome » de la formation supérieur à celui qui découlerait d'un choix d'une filière de formation différente au vu du risque de redoublement.

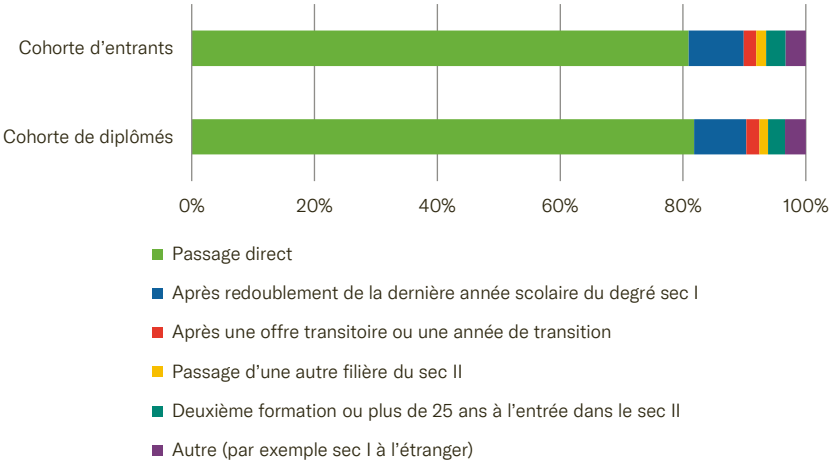
Les données individuelles de la statistique de l'éducation (données LABB) de l'Office fédéral de la statistique (OFS) permettent pour la première fois de se faire une idée approfondie des parcours de formation des gymnasiennes et des gymnasiens à l'échelle nationale. Ce constat permet de voir si les diplômes sont obtenus directement ou s'ils nécessitent des

détours. Seuls environ 80 % des élèves passent sans transition dans un gymnase (→ figure 186). Une personne sur cinq entre au gymnase après avoir redoublé une année de scolarité obligatoire, après avoir suivi une formation transitoire, après une année de transition ou après avoir commencé ou déjà achevé une autre formation du degré secondaire II. La part d'élèves ayant eu besoin d'années d'études supplémentaires pour pouvoir passer au gymnase est faible par rapport à la formation professionnelle et à l'école de culture générale. L'efficience lors du passage au gymnase est donc relativement élevée. Les passages différés vers les gymnases n'entraînent pas non plus d'autres inefficiences, car la probabilité de réussite ne varie pas beaucoup entre les passages directs et les passages différés. Cela ressort du fait que la part de passages directs est similaire pour les cohortes des entrants et des diplômés.

186 Parcours scolaire des cohortes des entrants et des diplômés

Élèves passés au gymnase pendant l'année scolaire 2020/21 (cohorte d'entrants) ainsi que ceux sortis du gymnase à l'été 2021 (cohorte de diplômés)

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Redoublement et abandons au gymnase

Un regard sur les parcours pendant le cursus gymnasial permet de constater que moins de trois quarts des élèves terminent directement le gymnase. Sur les 17 % des élèves qui redoublent au cours de la formation gymnasiale, un peu plus des deux tiers terminent tout de même le gymnase avec succès. Parmi les 14 % des élèves qui ne terminent pas le gymnase, un peu plus d'un tiers a redoublé auparavant. Il ressort de l'analyse des données de la cohorte PISA 2012 (données SEATS) que des compétences plus faibles[4] à l'entrée au gymnase sont corrélées à un risque plus important de redoublement ou d'abandon de la formation. En conséquence, une partie au moins des redoublements et des abandons aurait pu être évitée par une meilleure sélection au moment de l'entrée du gymnase, entraînant ainsi à un gain d'efficience.

4 La mesure des compétences tient compte du score PISA en mathématiques et en lecture (langue de scolarisation).

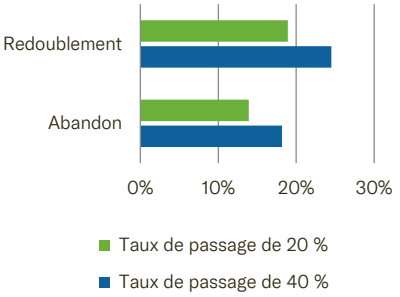
Outre les performances individuelles, un autre facteur explicatif est le taux cantonal de passage au gymnase. Plus la part cantonale d'élèves passant au gymnase est élevée, plus la probabilité d'abandon et de redoublement l'est également (→ figure 187). Les différences de performances des jeunes n'expliquent qu'à moitié environ l'influence des taux de passage cantonaux. Ainsi, une grande partie de la probabilité plus élevée de redoublement et d'abandon dans les cantons présentant un taux de passage élevé ne peut pas être expliquée par l'accueil d'élèves insuffisamment préparés. Il convient donc trouver d'autres explications. Cela peut s'expliquer par le fait que, si le score PISA est certes une bonne mesure de toutes les compétences importantes pour la réussite au gymnase, cette mesure n'est pas exhaustive. Les connaissances en langues étrangères en sont un exemple. Par ailleurs, si le score PISA reflète, certes, les compétences juste avant le passage au degré secondaire II, donnant donc aussi des indications sur l'évolution future des performances, il ne peut toutefois pas refléter tous les processus réalisés pendant le cursus gymnasial. Enfin, la question se pose de savoir si les taux de redoublement et d'abandon plus élevés ne sont pas la conséquence directe de taux de passage faibles ou élevés, au sens d'une prophétie auto-réalisatrice. Dans les cantons présentant de faibles taux de passage, une sélection plus stricte à l'entrée du gymnase peut conduire à une sélection moins stricte pendant le cursus gymnasial. Inversement, dans les cantons affichant un taux de passage élevé, la sélection peut être plus forte et toucher des élèves qui avaient en fait de bonnes dispositions pour le gymnase, mais qui ne résistent pas à la pression de la sélection. Le fait qu'une partie au moins des écarts de performance à l'entrée au gymnase soit compensée par une sélection plus ou moins forte a déjà été démontré dans le présent chapitre *(→ Sélection cantonale et réussite au gymnase, page 169)*.

Les moyens employés pour parvenir à la performance sont tout aussi importants que la performance en elle-même. Si, au sein d'un groupe d'élèves aux résultats comparables, l'on compare ceux qui ont eu recours à des cours d'appui au degré secondaire I et ceux qui ne l'ont pas fait, on constate que ces derniers réussissent mieux au gymnase (→ figure 188). Une explication possible est que les élèves qui n'ont obtenu les résultats du test PISA que grâce à des cours d'appui étaient déjà plus proches de leur limite de performance que les élèves ayant obtenu des résultats comparables sans cours d'appui. Cependant, d'autres explications de cette différence sont possibles *(Zumbühl et al., 2022)*.

187 Redoublements et abandons au gymnase pour les taux de passage de 20 et 40 %

Probabilités estimées compte tenu du score PISA en mathématiques et lecture, du sexe, du statut socio-économique, du contexte migratoire et d'autres variables de contrôle ; élèves de la cohorte PISA 2012 entrés au gymnase en 2012-2014

Données : SEATS ; calculs : CSRE

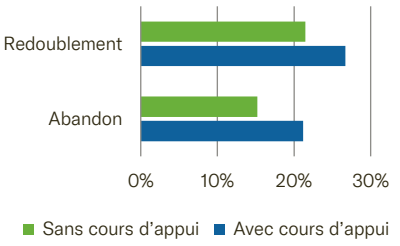


Les taux de passage au gymnase de 20 et 40 % correspondent respectivement au 1er et au 3e quartile de la répartition des cantons. Un quart des cantons affiche un taux de passage inférieur à 20 %, alors qu'un autre quart présente un taux supérieur à 40 %.

188 Redoublement et abandons d'élèves avec et sans cours d'appui

Probabilités estimées compte tenu du score PISA en mathématiques et lecture, du sexe, du statut socio-économique, du contexte migratoire et d'autres variables de contrôle ; élèves de la cohorte PISA 2012 entrés au gymnase en 2012-2014

Données : SEATS ; calculs : CSRE



Équité

Si l'on s'interroge sur la notion d'équité, il convient de poser la question suivante : à résultats scolaires égaux, les élèves ont-ils les mêmes chances dans le système éducatif, indépendamment de leur milieu sociodémographique et socio-économique, de leur sexe et de leur lieu de résidence ? En ce qui concerne le gymnase, il convient notamment de se demander si la probabilité d'entrer au gymnase et de le terminer avec succès dépend uniquement des performances, ou également des autres facteurs mentionnés. En cas de différences, celles-ci doivent notamment être interprétées comme un problème d'équité lorsqu'elles sont imputables au système et à ses acteurs (p. ex. le personnel enseignant), et non à des préférences différentes des élèves ou de leurs parents. Pour la Suisse, il semble que les préférences pour le gymnase varient selon la région linguistique, le sexe et le milieu socio-économique *(Cattaneo & Wolter, 2022)*. Cependant, ces différences de préférences jouent davantage un rôle dans le choix en faveur du gymnase.

Différences cantonales à performances égales

Les différences cantonales en termes de taux de passage au gymnase et de taux de maturité pourraient refléter un problème d'équité si la probabilité d'entrer au gymnase ou d'obtenir une maturité dépendait du canton de résidence. Cependant, une simple comparaison des taux de passage et de maturité entre les cantons ne constitue pas une preuve suffisante de la répartition inégale des chances, cette comparaison n'ayant pas tenu compte des résultats scolaires. Une comparaison entre les cantons de Saint-Gall et de Genève montre que même en tenant compte des résultats, certaines inégalités subsistent. Si l'on considère les personnes ayant obtenu des résultats moyens au test de mathématiques PISA, la probabilité de passer au gymnase est nettement plus élevée dans le canton de Genève que dans le canton de Saint-Gall (→ figure 189). Plus de la moitié des élèves du canton de Genève passant au gymnase ont obtenu des résultats moyens au test PISA, contre presque un sixième dans le canton de Saint-Gall. Pour ces élèves aux performances initiales similaires, la probabilité de terminer le gymnase avec succès est la même dans les deux cantons. Cela montre que des critères similaires sont appliqués à la promotion pendant et en fin de gymnase. Dans le canton de Saint-Gall, les gymnasiennes et gymnasiens dont les performances sont proches de la moyenne suisse figurent parmi les plus mauvais, alors qu'ils se situent dans la moyenne dans le canton de Genève. C'est pourquoi, à Saint-Gall, le taux de réussite de ce groupe est inférieur au taux de réussite de tous les gymnasiennes et gymnasiens, alors que dans le canton de Genève, les deux taux sont similaires.

189 Probabilité de passage au gymnase et d'obtention du diplôme à performances équivalentes

Compte tenu des élèves ayant obtenu entre 480 et 580 points PISA en mathématiques et entrés au gymnase en 2012-2014 ; la moyenne de tous les élèves de Suisse est de 531 points PISA

Données : SEATS ; calculs : CSRE

Canton	Probabilité d'entrée	Part parmi les entrants	Taux de réussite	Taux de réussite de tous les gymnasiennes et gymnasiens
Saint-Gall	3%	16%	74%	91%
Genève	29%	54%	72%	71%

Égalité des chances dans le déroulement et la réussite de la formation

Les probabilités de réussite au gymnase varient en fonction du sexe, du statut socio-économique et de l'origine migratoire. En l'absence de données sur les résultats scolaires, il n'est toutefois pas possible de déterminer si les différents parcours de formation sont liés à ces caractéristiques ou s'ils ne sont pas imputables à des différences de performances au sein des groupes mentionnés. Il ressort des scores PISA que les écarts de performance peuvent expliquer en partie les différences de probabilité de réussite des groupes mentionnés. Les femmes affichent une probabilité nettement plus faible que les hommes d'abandonner le gymnase ou de devoir redoubler une année (→ figure 190). La différence persistant même après le contrôle des écarts de performance, elle s'explique donc plutôt par des comportements différents pendant le cursus gymnasial.

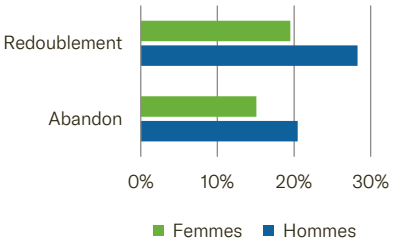
L'influence du statut socio-économique sur le parcours scolaire présente également des différences qui ne peuvent pas être expliquées par des écarts de performance observables au début du gymnase. Les probabilités de redoublement ne diffèrent pas entre les personnes à statut socio-économique élevé et faible, et ce, même en tenant compte des écarts de performance. En ce qui concerne le risque d'abandon de la formation, les différences entre les deux groupes persistent, même en tenant compte des écarts de performance (→ figure 191). En l'absence d'études empiriques, toutes explications de ces deux constats seraient toutefois spéculatives.

Les gymnasiennes et gymnasiens issus de l'immigration présentent, par rapport à ceux qui ne le sont pas, des risques nettement plus élevés de redoubler ou d'abandonner le gymnase sans avoir obtenu la maturité. Cela s'explique toutefois presque entièrement par des résultats scolaires plus faibles en début de gymnase. Si l'on tient cependant compte de ce facteur, représenté par le score PISA, les différences se réduisent à tel point qu'aucune différence statistiquement significative ne peut être constatée entre les gymnasiennes et gymnasiens issus de l'immigration et les autres.

190 Redoublements et abandons par sexe

Probabilités estimées compte tenu du score PISA en mathématiques et lecture, du statut socio-économique, du contexte migratoire et d'autres variables de contrôle ; élèves de la cohorte PISA 2012 entrés au gymnase en 2012-2014

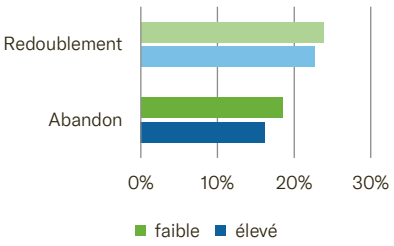
Données : OFS ; calculs : CSRE



191 Redoublements et abandons en fonction du statut socio-économique

Probabilités estimées compte tenu du score PISA en mathématiques et lecture, du sexe, du contexte migratoire et d'autres variables de contrôle ; élèves de la cohorte PISA 2012 entrés au gymnase en 2012-2014

Données : OFS ; calculs : CSRE

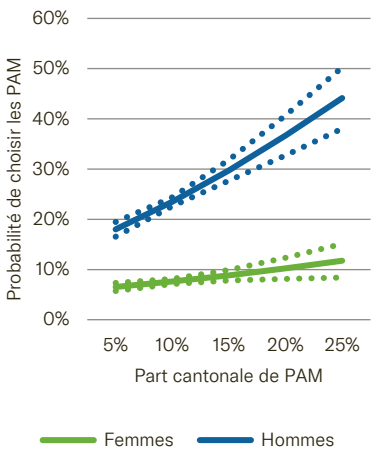


Les catégories « faible » et « élevé » comprennent les élèves dont les parents se situent parmi les 25 % présentant le statut socio-économique le plus faible, et les 25 % présentant le statut le plus élevé. Les couleurs claires montrent des effets statistiquement non significatifs (seuil de signification statistique de 5 %).

192 Choix de l'option spécifique « physique et l'application des mathématiques (PAM) »

Probabilités estimées par sexe et part cantonale de l'option spécifique ; élèves ayant terminé l'école obligatoire à l'été 2018 et passés au gymnase au plus tard en 2020

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE

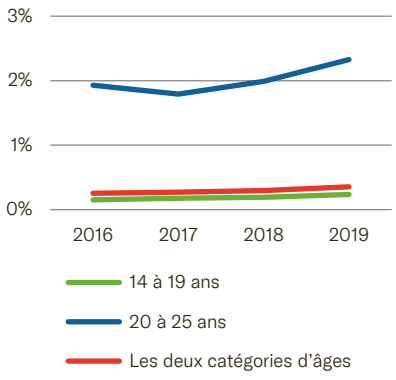


Les lignes pointillées représentent l'intervalle de confiance de 95 %.

193 Élèves des établissements d'enseignement général bénéficiant des prestations de l'assurance-invalidité

Part mesurée sur l'ensemble des élèves de l'enseignement général par classe d'âge

Données : *Kronenberg (2021)*, OFS ; calculs : CSRE



Sexe et choix d'options spécifiques MINT

Comme indiqué ci-dessus, la part des options spécifiques varie fortement d'un canton à l'autre (→ figure 176). Les différences dans l'offre cantonale pourraient également avoir une influence sur la part d'hommes et de femmes dans les différentes options spécifiques. Si ces différences étaient uniquement dues à des différences dans les préférences des élèves des différents cantons, il ne s'agirait pas d'une question d'équité. Cependant, si le choix d'une option spécifique est partiellement déterminé par l'offre cantonale, et si les préférences des élèves ont à leur tour une influence sur le choix de la filière d'études et, plus tard, sur la carrière professionnelle, cela relève alors également de l'équité. Différents indices indiquent que le choix de l'option spécifique est influencé par l'offre *(→ Offre de disciplines et d'options spécifiques, page 163)*. Le choix de l'option spécifique a également une influence sur le choix de la filière d'études *(Oepke, 2017)*, ce qui ressortait déjà des précédents rapports sur la formation. Les données actuelles sur le parcours de formation (données LABB) viennent, elles aussi, confirmer cette corrélation. En d'autres termes, une part de disciplines MINT plus élevée au niveau cantonal augmente la probabilité de voir les élèves opter plus tard pour une discipline MINT dans leur choix d'un domaine d'études *(CSRE, 2018)*. Enfin, les données du marché du travail montrent que le choix de la filière d'études est corrélé avec les salaires et les perspectives d'emploi escomptés. En termes d'équité, il est particulièrement pertinent de savoir si l'offre cantonale d'options spécifiques au gymnase a un impact différent sur les femmes et les hommes.

Si l'option spécifique « biologie et chimie » ne présente pas d'effet important en fonction du sexe, ce n'est en revanche pas le cas de l'option spécifique « physique et applications des mathématiques ». Plus cette option spécifique est proposée dans un canton, plus elle est choisie par les hommes, entraînant ainsi une différence plus importante entre les sexes (→ figure 192). Cela montre que l'offre d'options spécifiques n'influence pas simplement le choix de manière générale, mais qu'elle influence différemment les différents groupes, à l'exemple de la différence par sexe. Si un canton prenait des mesures pour que davantage de gymnasiennes et gymnasiens choisissent l'option spécifique « physique et applications des mathématiques », il pourrait certes contribuer à réduire la pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans les professions MINT, mais potentiellement au prix d'une ségrégation des sexes encore plus marquée.

Élèves présentant un handicap

La loi sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (LHand) de 2004 prévoit l'encouragement de l'intégration à l'école obligatoire des personnes handicapées *(Kronenberg, 2021)*. Il ressort des chiffres de l'Office fédéral des assurances sociales (OFAS) que si la part d'élèves des écoles de formation générale ayant bénéficié de prestations de l'assurance-invalidité liées à la formation scolaire est globalement faible, celle-ci a toutefois augmenté entre 2016 et 2019 (→ figure 193). Elle est particulièrement élevée dans le groupe d'élèves âgés de 20 à 25 ans. Il est possible que les élèves ayant des déficiences subissent plus souvent des retards dans leur formation, dus à une scolarisation plus tardive, à des redoublements ou des

sorties temporaires du système éducatif, par exemple. En l'absence de données statistiques à ce sujet, cette hypothèse ne peut être vérifiée.

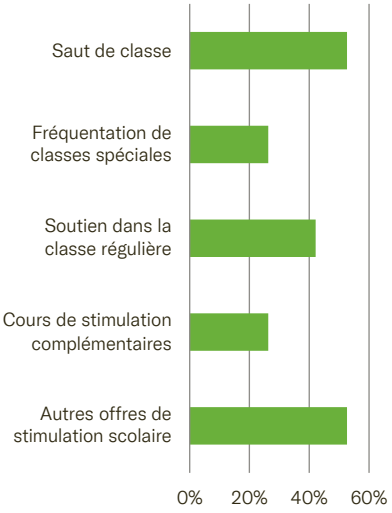
Il ressort d'une enquête[5] menée par la Haute école intercantonale de pédagogie curative de Zurich et la Haute école de Lucerne *(Schellenberg et al., 2020)*, que les troubles de la lecture et de l'orthographe sont la déficience la plus fréquente dans les écoles d'enseignement général, atteignant 6,4 %. Viennent ensuite les troubles psychiques (5,2 %), les troubles visuels (4,9 %), les troubles physiques (4,4 %) et le TDAH (3,2 %). Ces déficiences se reflètent également dans les résultats scolaires. Les élèves présentant des troubles de l'apprentissage ou des handicaps d'ordre psychique obtiennent en moyenne des résultats plus faibles que les élèves sans handicap. Une telle relation ne peut pas être observée pour les handicaps physiques. Les mesures fréquentes de compensation des désavantages sont un temps d'examen supplémentaire, des adaptations de la forme de l'examen (p. ex. oral au lieu d'écrit), ou un soutien technique (p. ex. par des vérificateurs d'orthographe). Il n'existe toujours pas d'études sur l'efficacité des mesures de compensation des désavantages.

Promotion des élèves particulièrement doués

Outre les élèves handicapés, il convient également d'encourager ceux qui présentent des talents particuliers. En l'état actuel des connaissances, il n'existe pas d'études scientifiques concernant les élèves à haut potentiel dans les écoles d'enseignement général ou le gymnase. Les offres cantonales de promotion comprennent la possibilité de sauter une classe, le soutien individuel dans la classe régulière, les cours de stimulation complétant l'enseignement dans la classe régulière, ainsi que la répartition dans des classes spéciales (→ figure 194). Les cantons proposent souvent d'autres offres de stimulation scolaire. En font notamment partie des programmes spéciaux de promotion dans les domaines du sport et de la musique, l'offre de filières de maturité bilingues, ainsi que la possibilité de cours au degré supérieur. Cette dernière permet aux gymnasiennes et gymnasiens de suivre certains cours dans les hautes écoles. Sept cantons ne prévoient aucune réglementation spécifique pour la promotion des élèves particulièrement doués.

194 Réglementations cantonales relatives à l'encouragement des élèves doués, 2021/22

Données : Enquête cantonale CDIP-IDES



Exemple de lecture
Sur les 19 cantons dans lesquels la promotion des élèves particulièrement doués est réglementée au niveau cantonal, 10 (soit 53 %) offrent la possibilité de sauter une classe.

5 L'enquête a porté sur un échantillon sélectif de classes comptant au moins un jeune bénéficiant d'une compensation des désavantages.

ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

ÉCOLE DE CULTURE GÉNÉRALE

195 Nombre d'ECG selon le canton, 2022

Données : CDIP

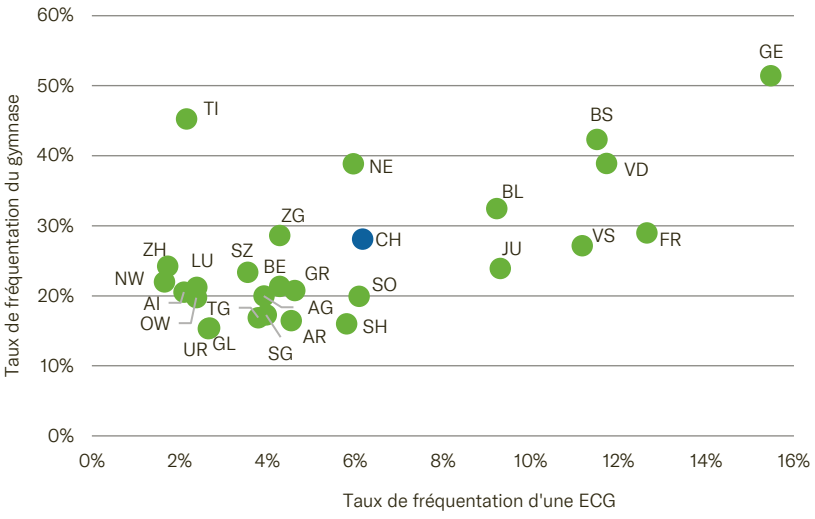
- aucun site
- 1 site
- 2 sites
- 3 - 4 sites
- > 4 sites

Les écoles de culture générale (ECG) font partie, au même titre que les écoles de maturité, des écoles de formation générale du degré secondaire II. Elles ont été créées il y a une vingtaine d'années à partir des anciennes écoles de degré diplôme.[1] Aujourd'hui, les écoles de culture générale continuent d'avoir une part importante de formation générale tout en proposant un large éventail d'approfondissements liés au domaine professionnel. Elles sont en particulier des écoles préparant les jeunes aux formations tertiaires dans les domaines de la santé et du social ainsi qu'aux hautes écoles pédagogiques. L'entrée en écoles de culture générale se fait après l'école obligatoire. Après trois années d'études, les jeunes obtiennent le certificat d'école de culture générale, qui permet d'accéder aux écoles supérieures. Le prolongement d'une année de la formation permet d'obtenir le certificat de maturité spécialisée, qui donne accès aux hautes écoles pédagogiques et aux filières d'études spécifiques au domaine professionnel dans les hautes écoles spécialisées. L'importance des écoles de culture générale au sein du paysage éducatif diffère fortement d'un canton à l'autre. Cela s'explique tant par l'offre (→ figure 195) que par la demande. L'origine de ces différences cantonales n'est pas claire. La diversité de la demande dans les cantons reflète notamment les différentes préférences des élèves et de leurs parents pour un cursus de formation générale. De même, les différentes offres de formation s'expliquent par la tradition ou la politique. Par conséquent, les taux d'écoles de culture générale varient entre environ 2% (Zurich) et 16% (Genève) (→ figure 196).

196 Passage à une ECG ou un gymnase selon le canton

Valeurs moyennes pour les élèves sortant de l'école obligatoire (2017-2019) ; ECG ou un gymnase comme formation initiale ; par canton de l'école

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



1 La loi fédérale sur la formation professionnelle (LFPr) de 2002 a nécessité un changement de nom des écoles de degré diplôme (seuls les diplômes du degré tertiaire sont appelés comme diplômes). La prise en charge par la Confédération de la formation professionnelle dans les domaines de la santé, du social et des arts a exigé une modification du concept de formation des anciennes écoles de degré diplôme. Le projet «*Fachmittelschulen*» (école de culture générale) du FNS a analysé ce processus de transformation ainsi que les thématiques de légitimation, d'image et de mise en œuvre qui y sont liés dans une perspective sociologique et politologique *(Leemann et al., 2019)*.

Dans les cantons à taux de maturité gymnasiale élevés, les taux de de maturités spécialisées sont généralement plus élevés et inversement. Dans aucun canton, les écoles de culture générale n'ont une fonction compensatoire pour un faible taux de maturité gymnasiale. Malgré un taux de maturité gymnasiale élevé supérieur à la moyenne, il existe cependant quelques cantons qui, malgré un taux de maturité gymnasiale supérieur à la moyenne, connaissent une faible diffusion des écoles de culture générale.

Élèves des écoles de culture générale

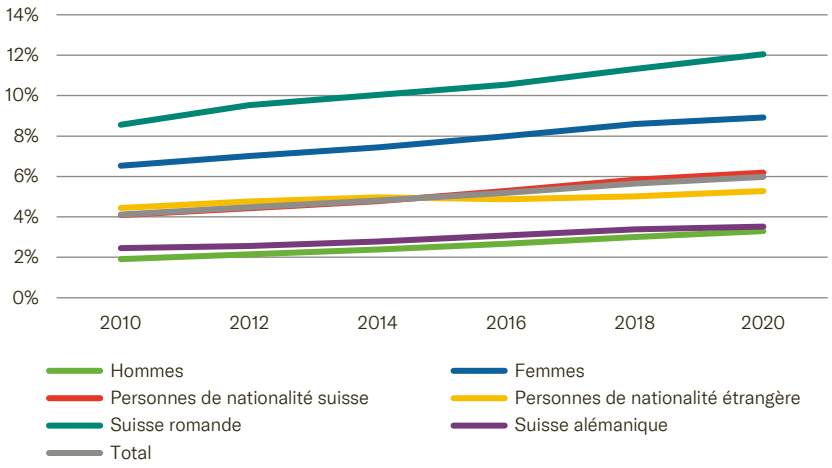
Environ 6% des élèves du degré secondaire II fréquentent une école de culture générale. En 2010, cette part était de 4% et n'a cessé d'augmenter depuis (→ figure 197). Entre 2010 et 2015, l'offre a été également développée dans les cantons, en particulier dans le domaine des maturités spécialisées. En Suisse romande, la part d'élèves qui fréquentent une école de culture générale reste nettement plus élevée que dans le reste de la Suisse. La préférence constatée là-bas pour les filières scolaires à plein temps au degré secondaire II se reflète dans les effectifs des élèves fréquentant les gymnases et les écoles proposant une formation professionnelle initiale à plein temps *(→ chapitre Degré secondaire II, page 111 ; → chapitre Gymnase, page 157)*.

Prévisions de l'OFS jusqu'en 2029
Compte tenu de l'augmentation du nombre d'élèves du degré secondaire I, il faut s'attendre aussi à une augmentation du nombre d'élèves dans les ECG. L'Office fédéral de la statistique (OFS) prévoit pour les ECG une hausse de 30% jusqu'en 2029 *(OFS, 2021k)*.

197 Part des élèves du degré secondaire II en ECG

Élèves des ECG et titulaires d'une maturité spécialisées pris en compte ; valeurs moyennes de deux années scolaires représentées (pour l'année 2020, seule l'année scolaire 2020/21 est disponible)

Données : OFS ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Au cours de l'année 2020, 9% des femmes du degré secondaire II fréquentaient une ECG. La même année, 3% des hommes du degré secondaire II fréquentaient une ECG.

Dans le canton du Tessin, seuls 2% des élèves ont fréquenté une école de culture générale en 2020. La part des femmes était de 70% dans les écoles de culture générale, soit environ 5 points de pourcentage de moins qu'il y a cinq ans. Les années passées, par rapport à leur proportion dans l'ensemble du degré secondaire II, les élèves d'origine étrangère étaient légèrement surreprésentés dans les écoles de culture générale. D'après les chiffres

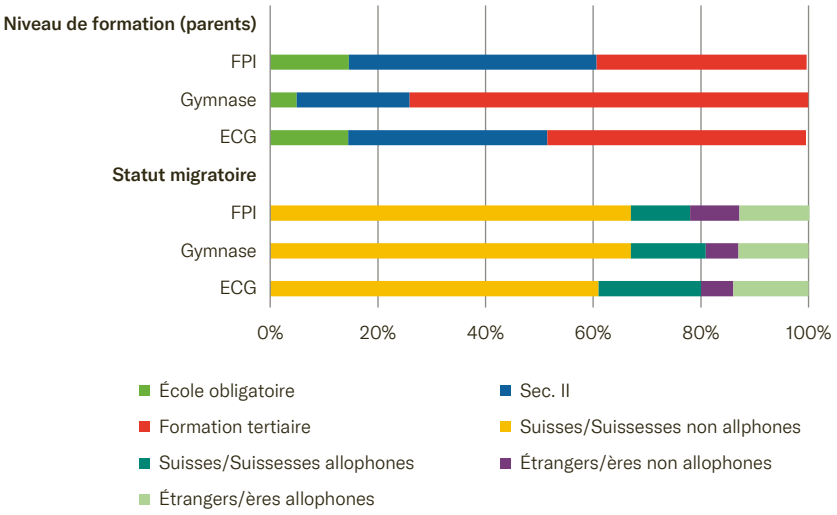
actuels (2020/21), la part des étrangers et étrangères dans les écoles de culture générale était de 21%, soit légèrement plus faible que la part de ce groupe dans l'ensemble des élèves du degré secondaire II (24%).

Si on prend en considération l'ensemble des élèves des écoles de culture générale selon le niveau de formation de leurs parents, on constate que 52% des élèves ont des parents qui n'ont pas de diplôme du degré tertiaire (→ figure 198). Par rapport au gymnase cette part est deux fois plus élevée. Il en ressort que les écoles de culture générale ouvrent plutôt l'accès à une formation dans une école de formation générale aux jeunes venant de familles moins instruites. Le niveau de formation des jeunes dans la formation professionnelle initiale se distingue par contre très peu de celui des élèves des écoles de culture générale. La part de Suisses et Suissesses non allophones y est, avec 61%, un peu plus faible par rapport aux deux autres types de formation du degré secondaire II tandis que la part de Suisses et Suissesses allophones y est la plus élevée avec 19%. Compte tenu des chiffres de naturalisation des jeunes, il est probable que ces derniers soient majoritairement des étrangères et étrangers naturalisés de la première génération d'immigrés *(→ chapitre Degré secondaire I, page 83 ; → chapitre Gymnase, page 157)*.

198 Composition des effectifs d'élèves du degré secondaire II selon le type de formation, la nationalité, la langue première et l'éducation des parents

Valeurs moyennes des années 2019 et 2020 représentées ; sans titulaires de la maturité professionnelle et maturité spécialisée

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Si on tient compte des performances et des autres caractéristiques individuelles, la préférence des jeunes issus de la migration dont les parents n'ont pas de formation tertiaire pour une formation dans une école de culture générale se confirme. Des travaux de recherche antérieurs avaient déjà pu montrer que les étrangères et étrangers préféraient une formation dans une école de formation générale *(Abrassart et al., 2020)*. La probabilité de

poursuivre la formation dans une école de culture générale après l'école obligatoire est la plus élevée (10%) pour les jeunes suisses nés à l'étranger (la plupart du temps des personnes naturalisées) et dont les parents n'ont pas suivi de formation tertiaire (→ figure 199). Pour des jeunes aux caractéristiques comparables mais qui ne sont pas issus de l'immigration (Suisses et Suissesses nés en Suisse et dont les parents n'ont pas non plus suivi de formation tertiaire), la valeur est nettement plus faible pour les mêmes performances, avec environ 6%.

Pandémie de Covid-19 et entrées dans l'école de culture générale

La transition entre l'école obligatoire et le degré secondaire II s'est faite dans des conditions particulières pour les jeunes durant la pandémie de Covid-19. Toutefois, on n'observe pas de changements majeurs dans l'ensemble. Le taux de passage s'est élevé à 6,6% durant l'année scolaire 2020/21. Il s'inscrit dans le cadre de la tendance à la hausse générale, que l'on a pu également observer cette dernière décennie, sans pandémie. Dans près de la moitié des cantons (Bâle-Campagne, Bâle-Ville, Berne, Fribourg, Genève, Jura, Neuchâtel, Obwald, Soleure, Uri, Valais, Vaud et Zurich), les conditions d'admission ont été assouplies en raison de la pandémie. Cependant, cela n'explique pas le taux de croissance plus élevé dans certains cantons.

Offre de formation des écoles de culture générale

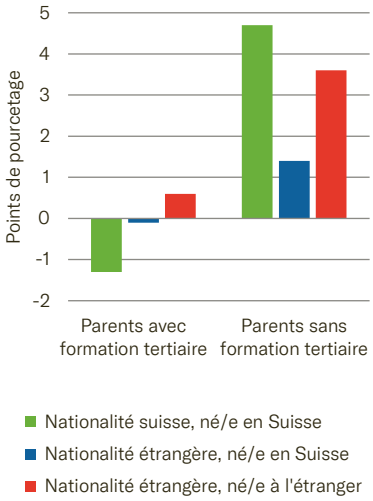
En Suisse, 22 cantons gèrent des écoles de culture générale. Ces dernières sont majoritairement rattachées aux gymnases.[2] Les formations sont proposées dans six domaines professionnels différents et en partie aussi combinées (p. ex. santé/travail social). Toutefois, tous les cantons ne couvrent pas tous les domaines professionnels (→ figure 200). En 2018, la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) a révisé le règlement de reconnaissance ainsi que le plan d'études cadre et a ainsi tenu compte du développement des écoles de culture générale. Désormais, au moins 50% du temps d'enseignement doit être consacré à la culture générale et au moins 20% à la formation en rapport avec le domaine professionnel. Par ailleurs, le domaine professionnel santé/sciences naturelles a été introduit en tant que variante du domaine professionnel santé *(CDIP, 2018a, 2018b)*.

La répartition des effectifs d'élèves entre les domaines professionnels montre que les écoles de culture générale se sont concentrées sur la formation dans les domaines de la santé, de la pédagogie et du social (→ figure 201). Dans 18 des 22 cantons, plus de 80% des élèves de l'école de culture générale suivent leurs études dans les domaines professionnels de la santé, de la pédagogie ou du travail social. On note la faible part de la pédagogie dans

199 Probabilité de fréquenter une ECG

Différence par rapport à la probabilité des Suisses et Suissesses (nés en Suisse) de fréquenter une ECG ; contrôlé pour la performance PISA et d'autres caractéristiques socio-démographiques ; seules les transitions directes ont été prises en compte.

Données : SEATS ; calculs : CSRE



200 Offres ECG des cantons selon le domaine professionnel, 2022

Les cantons d'Appenzell Rhodes-Intérieures, de Nidwald, d'Obwald et d'Uri ne gèrent pas d'ECG ; le sport n'est pas un domaine professionnel reconnu au niveau de toute la Suisse.

Données : CDIP-IDES

Santé/sciences naturelles	Les 22 cantons
Pédagogie	21 cantons sans TI
Travail social, social	21 cantons sans GL
Communication et information	AG, BS, GE, GL, SH, TG, VD, ZH
Arts et desgin	AG, BL, BS, GE, JU, SG, VD
Musique et théâtre	BS, GE, JU, LU, SG, TI, VD, ZH
Sport	JU

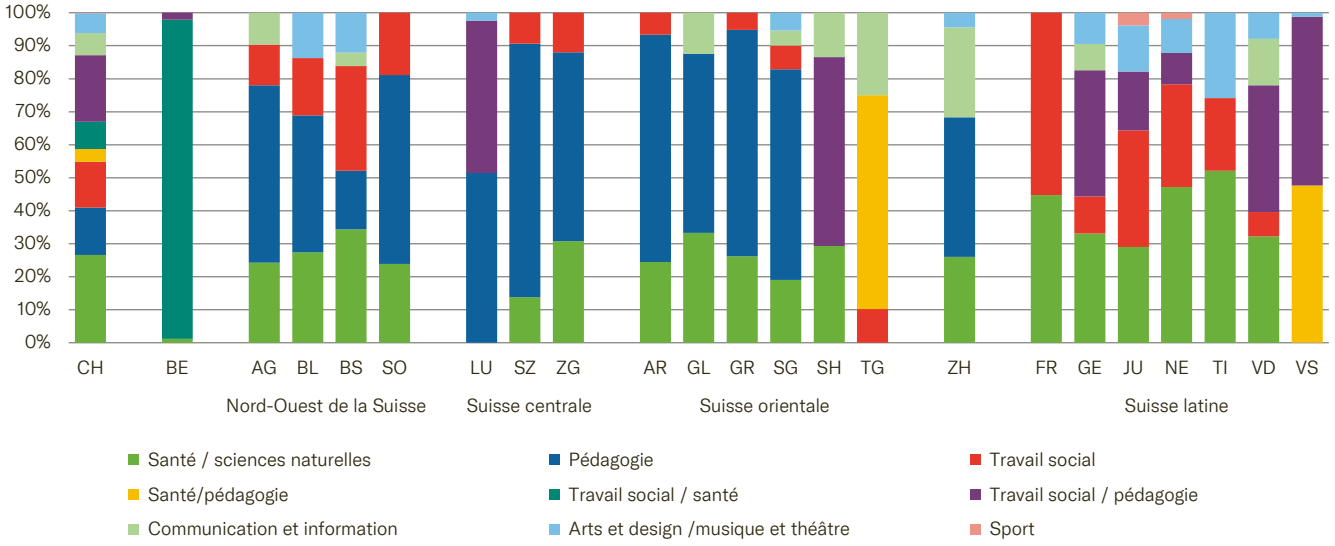
2 Les dépenses de formation sont présentées pour l'ensemble des écoles de formation générale. C'est pourquoi il n'est pas possible de fournir des données séparées sur les coûts des écoles de culture générale. Les dépenses par élève correspondent aux données pour les gymnases *(→ chapitre Gymnase, page 157)*.

le canton de Berne. Jusqu'à récemment, le domaine professionnel de la pédagogie n'a été proposé que dans la partie francophone du canton.

201 Effectifs des ECG selon le domaine professionnel et le canton, 2020/21

Sans les élèves de l'année de base, sans les titulaires d'une maturité spécialisée ; les domaines professionnels arts et design ainsi que musique et théâtre ont été regroupés ici.

Données : OFS ; calculs : CSRE



Conditions d'admission et compétences initiales

Malgré des différences considérables entre les procédures d'admission cantonales et les procédures d'admission entre les deux types de formation générale du degré secondaire II au sein des cantons, *(→ chapitre Gymnase, page 157)*, celles-ci peuvent être classées en trois grandes catégories (→ figure 202). La fréquentation d'une classe à exigences étendues au degré secondaire I est parfois un prérequis. Par ailleurs, la valeur minimale de la note préliminaire et la manière dont celle-ci est prise en compte diffèrent. D'une manière générale, les bases légales permettent de constater que l'exigence pour le gymnase est plus élevée que celle pour l'école de culture générale *(CDIP-IDES, 2022a)*.

La vérification de l'atteinte des compétences fondamentales (COFO) à la fin de l'école obligatoire de l'année 2016 permet de répartir les compétences initiales des élèves dans le domaine des mathématiques après leur formation au degré secondaire II : 86 % des élèves qui ont rejoint l'école de culture générale durant l'année scolaire 2016/17 ont acquis les compétences fondamentales en mathématiques ; un tiers d'entre eux a fait partie des 20 % d'élèves les plus performants de Suisse (→ figure 203). La comparaison avec les élèves des autres types de formation prend en considération le fait que les garçons ont en moyenne de meilleures compétences en mathématiques et qu'ils fréquentent en même temps moins souvent une école de culture générale, préférant à la place faire un apprentissage de quatre ans. Globalement, les exigences dans le domaine des langues sont plus élevées

202 Aperçu des procédures d'admission cantonales dans les gymnases et les ECG

Les cantons d'Appenzell Rhodes-Intérieures, de Nidwald, d'Obwald et d'Uri ne gèrent pas d'ECG.

Données : *CDIP-IDES (2022a)*

	Gymnase	ECG
En règle générale, pas d'examen d'entrée	BL, GE, JU, LU, NE, VD	BL, GE, JU, NE, VD
Examen d'entrée si les conditions pour une admission sans examen ne sont pas remplies	AG, BE, BS, FR, SO, TI, VS, ZG	AG, BE, BS, FR, SO, TI, VS, ZG
En règle générale, examen d'entrée	AR, GL, GR, SG, SH, SZ, TG, ZH	AR, GL, GR, LU, SG, SH, SZ, TG, ZH

dans les formations dispensées dans les écoles de culture générale que dans l'apprentissage professionnel de quatre ans. Inversement, les exigences dans le domaine des mathématiques sont plus élevées dans les apprentissages de quatre ans parce qu'il s'agit très souvent de métiers techniques. En raison de l'absence de données sur les performances en matière de compétences linguistiques à la fin de l'école obligatoire, il n'est pas possible d'établir une comparaison des types de formation sur la base des compétences linguistiques.

Les compétences cognitives sont un facteur d'explication important pour le parcours de formation après l'école obligatoire. Dans le même temps, il faut aussi tenir compte des compétences non cognitives pour pouvoir expliquer les différences dans la réussite du parcours de formation *(→ chapitre Degré secondaire II, page 111)*.

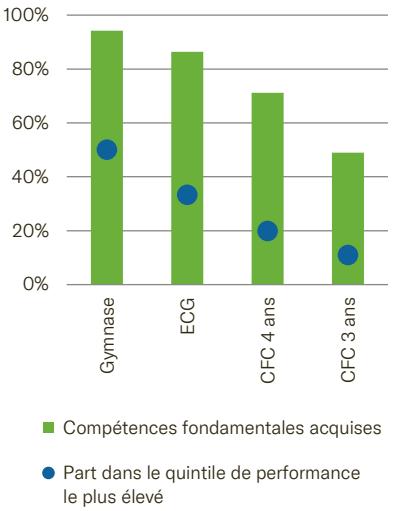
Numérisation et apprentissage avec les outils numériques

Dans le plan d'études cadre pour les écoles de culture générale, la gestion de la numérisation dans la profession et dans le quotidien est entre autres définie comme un objectif du domaine des compétences transversales *(CDIP, 2018a)*. En raison d'absence de données, il n'est pas possible de vérifier si l'objectif est atteint. Avec le monitorage Numérisation dans l'éducation du point de vue des élèves *(Oggenfuss & Wolter, 2021a, 2021b)*, trois vagues d'enquêtes ont permis de recenser, entre 2020 et 2022, la disponibilité ainsi que l'utilisation des outils numériques dans le contexte scolaire à l'échelle nationale et ce, pour la première fois, pour tous les niveaux, du degré primaire au degré secondaire II inclus *(→ chapitre École obligatoire, page 27 ; → chapitre Degré secondaire II, page 111)*. Même si ces données ne permettent pas de répondre à certaines questions, comme celle de savoir si les processus d'apprentissage peuvent être organisés plus efficacement à l'aide d'outils numériques *(→ chapitre Degré secondaire I, page 83)*, les informations recueillies montrent entre autres l'attitude subjective par rapport à l'apprentissage avec les outils numériques. Les élèves sont globalement très positifs par rapport à l'apprentissage à l'aide d'ordinateurs et d'applications numériques même s'ils n'en attendent pas forcément un plus grand bénéfice. Ce qui est frappant, ce sont les nettes différences entre les sexes en ce qui concerne l'attitude envers l'apprentissage à l'aide d'outils numériques (→ figure 204). Si les ressources numériques sont de plus en plus utilisées dans l'enseignement *(Educa, 2021)* et que les filles sont moins motivées pour les utiliser, on peut supposer que le développement des compétences sera différent selon le sexe. Ce constat est particulièrement pertinent pour les écoles de culture générale dont la part de femmes s'élève à 70%.

203 Performances en mathématiques selon la formation du degré sec. II

Performances COFO en mathématiques à la fin de l'école obligatoire (année scolaire 2015/16) après la première formation choisie au sec. II (transitions directes) ; après contrôle du sexe ; quintile de performance le plus élevé : élèves qui font partie des 20% les plus performants de Suisse

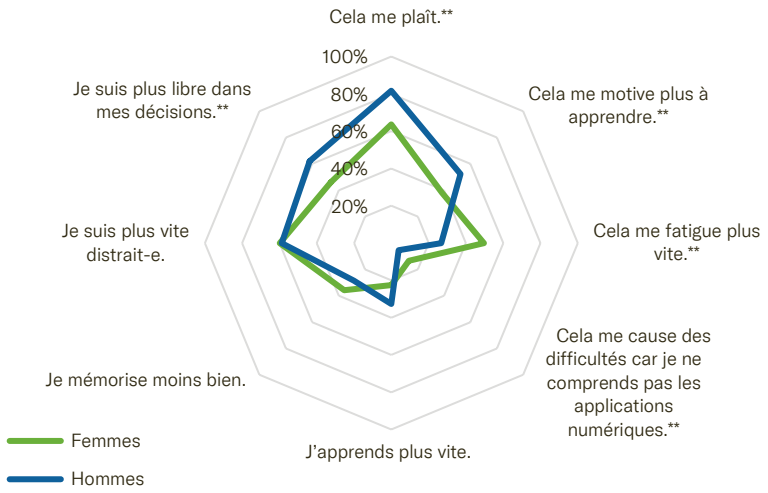
Données : COFO, LABB ; calculs : CSRE



204 Attitude envers l'apprentissage avec des outils numériques selon le sexe, 2022

Attitude envers l'apprentissage avec des outils numériques par rapport à l'apprentissage sans utilisation numérique ; part d'élèves des écoles de formation générale du degré sec. II qui sont d'accord avec les affirmations mentionnées ; après le contrôle de diverses variables individuelles ; différences significatives ** (p<0.01), * (p<0.05)

Données : Monitorage de la numérisation ; calculs : CSRE



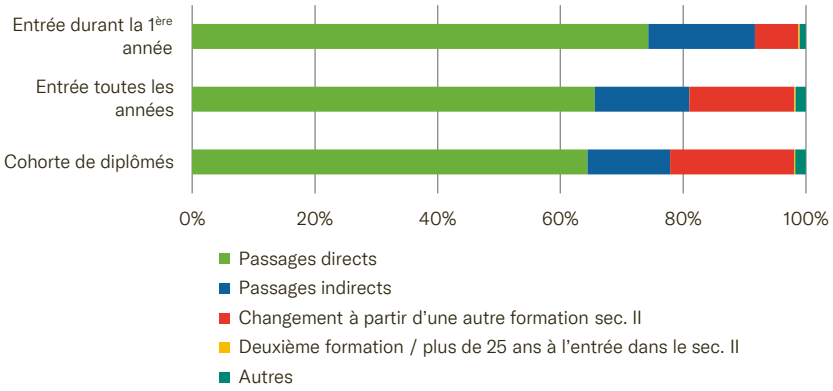
Parcours de formation et redoublement

Près des trois quarts des élèves qui rejoignent une école de culture générale le font directement après avoir fini l'école obligatoire (→ figure 205). La part des entrées directes se situe donc entre la valeur correspondante pour la formation professionnelle initiale et celle pour le gymnase *(→ chapitre Formation professionnelle initiale, page 125 ; → chapitre Gymnase, page 157)*. Une part importante des entrées en première année de formation de l'école de culture générale se fait après une année de formation supplémentaire, après la fin de l'école obligatoire (13%). Les parcours de formation des jeunes dans les écoles de culture générale se différencient nettement de ceux des jeunes dans les autres types de formation du degré secondaire II : il existe un grand nombre d'élèves issus d'autres types de formation (p. ex. après avoir quitté le gymnase sans y avoir obtenu un diplôme) qui ne commencent pas la première année de formation mais qui entrent en deuxième, voire en dernière année d'école de culture générale (voir le figure 205 Entrée toutes les années). Enfin, les parcours de formation dans les écoles de culture générale ne sont pas rectilignes pour une grande partie des élèves. Ces derniers redoublent souvent une année de formation (→ figure 206), les très grandes différences entre les régions linguistiques étant frappantes à cet égard. Les données disponibles ne parviennent pas en expliquer les raisons.

205 Parcours de formation de la cohorte entrante et sortante des ECG

Entrées dans une ECG et cohorte sortante de la ECG ; valeurs moyennes pour les années scolaires 2019/20 et 2020/21

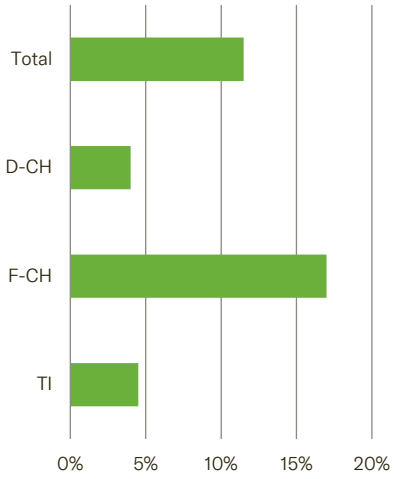
Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



206 Redoublements aux ECG selon la région linguistique

Part des élèves qui redoublent la première année scolaire à l'ECG ; valeurs moyennes des années scolaires 2018/19 et 2019/20

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE

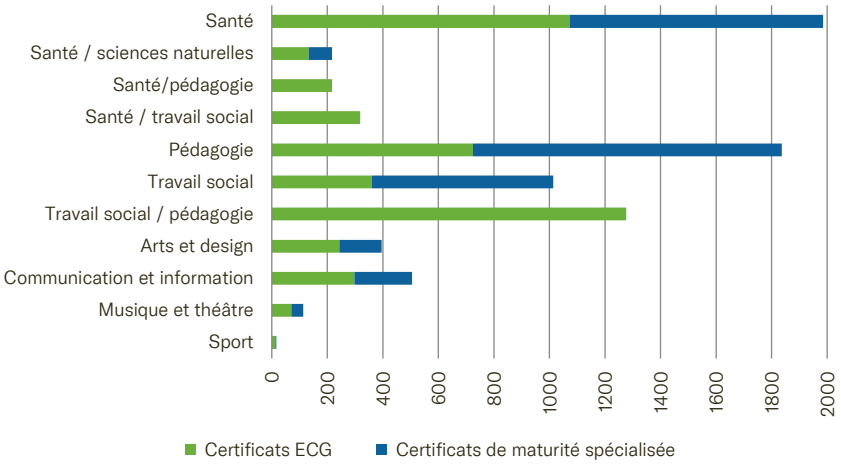


Certificats d'école de culture générale

La plupart des certificats décernés dans les écoles de culture générale le sont dans les domaines professionnels de la santé et de la pédagogie (→ figure 207). Cela tient notamment au fait que le certificat d'école de culture générale et le certificat de maturité spécialisée dans le domaine de la santé donnent accès aux formations supérieures de la santé du degré tertiaire non universitaire. Le nombre de certificats dans le domaine de la pédagogie est le deuxième plus élevé, ce qui s'explique aussi par le fait que le certificat de maturité spécialisée est un certificat d'accès à toutes les hautes écoles pédagogiques *(→ chapitre Hautes écoles pédagogiques, page 289)*.

207 Nombre de certificats ECG et de certificats de maturité spécialisée selon le domaine professionnel, 2021

Données : OFS

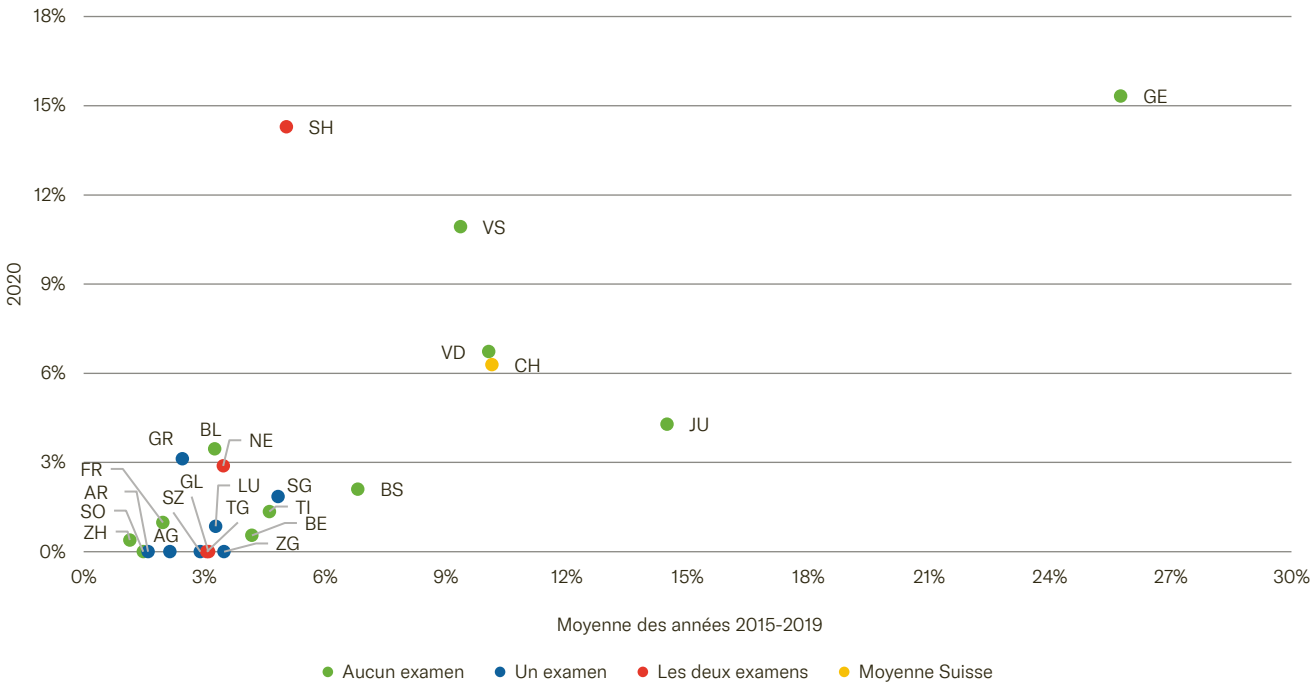


En raison des fermetures d'écoles suite à l'apparition de la pandémie de Covid-19, le règlement d'examens finals pour les trois types de formation du degré secondaire II a été provisoirement adapté dans différents cantons *(→ chapitre Gymnase, page 157)*. Dans quelques cantons, il n'y a pas eu d'examens du tout tandis que dans d'autres, les examens ont été organisés soit à l'écrit, soit à l'oral. Seuls les cantons de Glaris, Schaffhouse et Thurgovie ont organisé l'examen final d'obtention du certificat d'école de culture générale. L'examen de maturité spécialisée n'a eu lieu de manière régulière que dans les cantons de Schwyz et de Thurgovie. Une exception a été faite pour la maturité spécialisée dans le domaine professionnel de la pédagogie, qui n'a pu être délivrée dans tous les cantons qu'après la réussite à l'examen (décision de la CDIP du 5 mai 2020). En été 2020, 94% des candidates et candidats à l'examen ont obtenu le certificat d'école de culture générale (moyenne nationale). Par rapport aux années précédentes (2015-2019), cela a correspondu à une nette réduction du taux d'échec de 10 à 6% (→ figure 208). Comme ce taux a très peu varié au cours des années précédentes, on peut supposer qu'il s'agit d'un effet dû à la modification de la situation des examens. D'habitude, les taux d'échec cantonaux varient fortement et ces dernières années, ils ont oscillé entre 1 et 26% (moyennes cantonales des années 2015-2019). Indépendamment de cela, une réduction du taux d'échec a été observée en 2020 dans pratiquement tous les cantons.

208 Taux cantonal d'échec aux examens finals, 2015-2019 et 2020

Seulement certificats ECG ; légende : Modalités d'examen en 2020

Données : OFS , CDIP-IDES



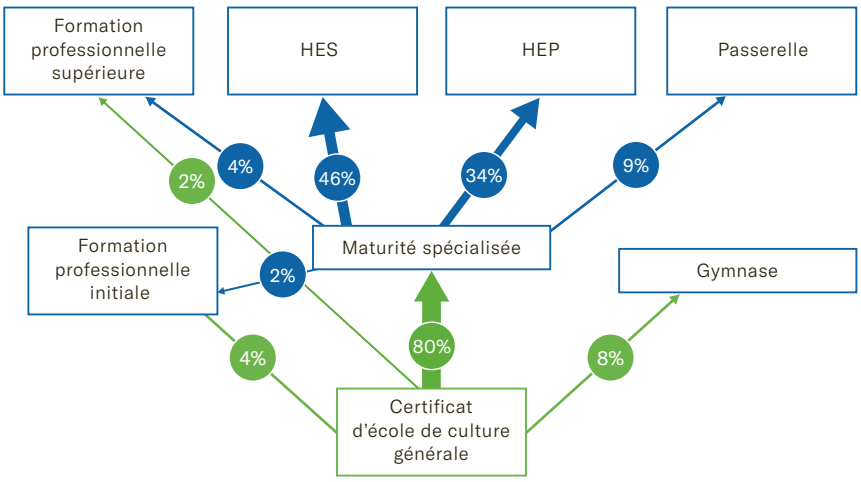
Transitions après l'école de culture générale

Une fois en possession du certificat d'école de culture générale, la majorité des élèves poursuivent leurs études dans la même école de culture générale et obtiennent un certificat de maturité spécialisée (80%). Environ 8% entrent au gymnase. La part d'élèves qui poursuivent leur formation dans le système éducatif jusqu'à un an après le certificat d'école de culture générale est de 95%. Après la maturité spécialisée, environ 83% rejoignent le secteur tertiaire (→ figure 209). Depuis 2017, les personnes ayant une maturité spécialisée et/ou une maturité professionnelle ont accès à la formation passerelle et peuvent rejoindre l'université après avoir réussi l'examen complémentaire. La perméabilité du système éducatif a ainsi été renforcée ; les possibilités de formation des élèves sortant des écoles de culture générale ont été adaptées à celles de la formation professionnelle initiale. Durant les années 2019 et 2020, après la maturité spécialisée, une part de 7% des élèves a terminé avec succès la formation passerelle. Ce taux est le même chez les personnes ayant une maturité professionnelle. Les données actuelles montrent aussi un taux de passage aux universités similaire dans les deux groupes (→ figure 210).

209 Transitions après le certificat ECG et après la maturité spécialisée

Passages directs et passages un an après l'obtention du diplôme ; valeurs moyennes des cohortes de diplômés 2018 et 2019

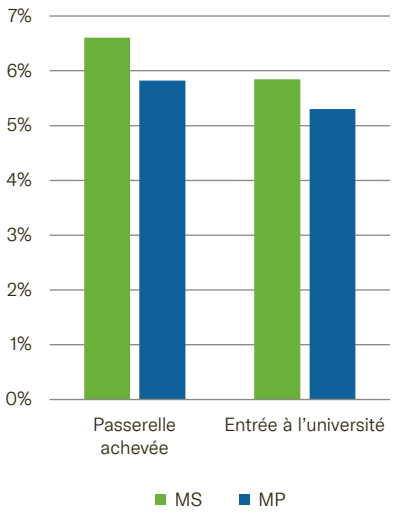
Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



210 Formation passerelle et entrée à l'université

Personnes ayant obtenu la maturité spécialisée (MS) ou la maturité professionnelle (MP) en 2018 ou 2019 ; les résultats se rapportent aux personnes ayant achevé avec succès la formation passerelle entre 2018-2020 ou étant entrées à l'université en 2019 ou 2020.

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



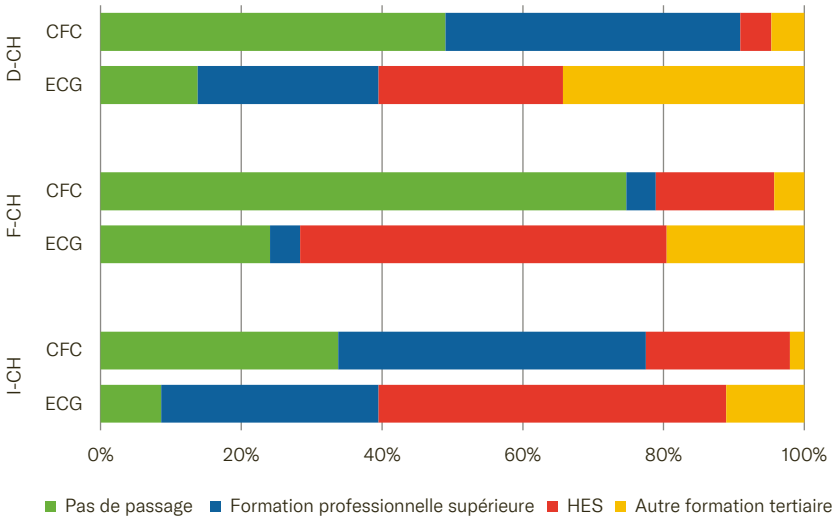
L'objectif de formation de l'école de culture générale – préparer à des formations dans le domaine tertiaire non universitaire et délivrer les diplômes correspondants – est déterminant pour l'évaluation de l'efficacité de la formation. Les données longitudinales de l'OFS permettent de déterminer si les élèves suivent majoritairement d'autres formations dans le domaine tertiaire non universitaire après l'école de culture générale *(OFS, 2021d)*. On y observe de fortes différences entre les régions linguistiques, qui sont entre autres en lien avec des structures de formation divergentes.

Dans le domaine de la santé, 80% des diplômés titulaires d'un certificat d'école de culture générale rejoignent le domaine tertiaire. Chez les personnes ayant suivi une formation professionnelle initiale dans le domaine de la santé, ce taux est beaucoup plus faible (47%). Il convient de tenir compte du fait que ces deux groupes se distinguent en matière de qualification initiale. Dans le groupe de la formation professionnelle, un tiers des élèves du degré secondaire I a suivi une classe à exigences élémentaires, ce qui explique entre autres le faible taux de passage dans le domaine tertiaire. Par ailleurs, contrairement aux diplômés ayant un certificat d'école de culture générale, les personnes titulaires d'un diplôme professionnel ont davantage de possibilités pour s'intégrer directement sur le marché du travail *(Esposito, 2022)*.[3] Comme dans la moyenne nationale, 76% à 89% des diplômés des écoles de culture générale des différentes régions linguistiques rejoignent le secteur tertiaire (→ figure 211). Après l'obtention du diplôme professionnel, les taux de passage sont toutefois nettement plus faibles en Suisse romande. Il convient de noter qu'en Suisse romande, contrairement à la Suisse alémanique, les formations de santé tertiaires non universitaires sont proposées exclusivement dans les hautes écoles spécialisées et qu'elles requièrent donc une maturité professionnelle ou spécialisée. D'un point de vue national, les personnes titulaires d'un diplôme professionnel ont toutefois plus tendance à rester dans le domaine de la santé que les personnes ayant un certificat d'école de culture générale.

211 Passage à des formations tertiaires dans le domaine de la santé

Cohortes de sortie 2015 et 2016 ; certificat ECG : domaine professionnel de la santé uniquement ; CFC : assistant/e en soins et santé communautaire ; entrées dans le domaine tertiaire jusqu'en 2020/21

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



3 Voir *Esposito (2022)* pour une analyse approfondie des deux parcours de formation dans le domaine de la santé.

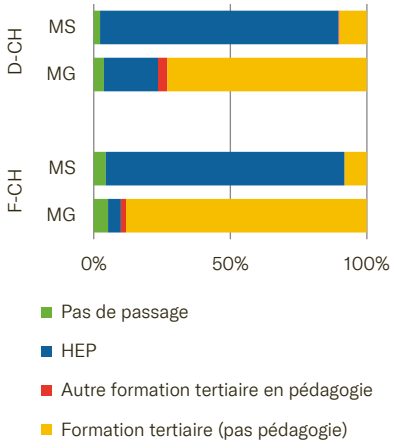
Après l'obtention du certificat d'école de culture générale dans le domaine professionnel de la santé, 22% des diplômés optent pour une formation tertiaire en dehors du domaine de la santé. Cette part est nettement plus élevée en Suisse alémanique que dans les autres régions linguistiques.

Dans le domaine de la pédagogie, les parcours de formation des diplômés de maturité spécialisée en pédagogie peuvent être comparés à ceux des élèves ayant fini le gymnase avec option spécifique philosophie, pédagogie et psychologie (→ figure 212). Plus de 95% des élèves rejoignent le secteur tertiaire après la maturité spécialisée, une grande majorité d'entre eux commencent une formation dans une haute école pédagogique. Les écoles de culture générale sont d'une grande importance pour deux régions linguistiques, en tant que voie de formation mentant aux hautes écoles pédagogiques *(Hafner, 2022)*.[4] Toutefois, il existe des différences considérables entre les hautes écoles pédagogiques concernant les certificats d'accès *(→ chapitre Hautes écoles pédagogiques, page 289)*. Après la maturité gymnasiale, 95% des diplômés rejoignent certes le secteur tertiaire, mais à peine un cinquième suivent une formation tertiaire dans le domaine de la pédagogie, ce qui s'explique entre autres par l'orientation large de l'option spécifique. La part de passage à une haute école pédagogique après la maturité gymnasiale est de 20% en Suisse alémanique et de 5% en Suisse romande. Cette différence est due entre autres au fait que dans le canton de Genève, le corps enseignant de tous les échelons est formé à l'université. La plupart des passages du gymnase à une haute école pédagogique ont lieu chez les personnes qui ont opté pour les options spécifiques musique et arts visuels ou les langues modernes *(→ chapitre Hautes écoles pédagogiques, page 289)*.

212 Passage à des formations tertiaires dans le domaine de la pédagogie

Cohortes de sortie 2015 et 2016 ; maturité spécialisée (MS) ; domaine professionnel de la pédagogie uniquement ; maturité gymnasiale (MG) , option spécifique : philosophie, pédagogie, psychologie; entrées dans le secteur tertiaire jusqu'en 2020/21

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



4 Voir *Hafner (2022)* pour une présentation de parcours éducatifs d'élèves de l'ECG de différents domaines professionnels ainsi que pour une comparaison de parcours éducatifs des gymnasiennes et gymnasiens avec l'option spécifique artistique et avec l'option spécifique philosophie, pédagogie, psychologie.

ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

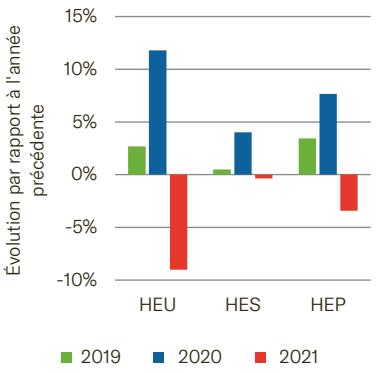
DEGRÉ TERTIAIRE

THÈMES TRANSVERSAUX

213 Admissions en filière bachelor par type de haute école

Évolution des admissions par rapport à l'année précédente

Données : OFS (SHIS) ; calculs : CSRE



Outre les **effets** sur l'enseignement et l'apprentissage, la pandémie de Covid-19 a eu aussi des effets d'un point de vue systémique sur les parcours d'études *(→ chapitre Hautes écoles universitaires, page 229 ; → chapitre Hautes écoles spécialisées, page 259 ; → chapitre Hautes écoles pédagogiques, page 289)*, sur la mobilité étudiante internationale (→ figure 221) et sur l'entrée sur le marché de l'emploi.

Effets de la pandémie de Covid-19

La pandémie de Covid-19 a entraîné en 2020 une forte croissance des entrées en haute école, en particulier dans les hautes écoles universitaires (+12 %) et pédagogiques (+8 %). Cette augmentation est due en particulier au fait que les étudiantes et étudiants ayant obtenu en 2020 une maturité gymnasiale ont été plus nombreux à entamer directement des études en haute école *(OFS, 2021f)* et explique aussi pourquoi les entrées n'ont pas continué à augmenter par la suite. Une correction a eu lieu l'année suivante, en 2021, dans les filières où les entrées avaient connu une augmentation supérieure à la moyenne. Cela concernait en particulier les hautes écoles universitaires, où le nombre de nouveaux étudiants a fortement diminué. Il manquait en effet dans les statistiques en 2021 tous les étudiants qui avaient décidé en 2020 d'entamer directement leurs études au lieu de s'accorder une année de transition (→ figure 213).

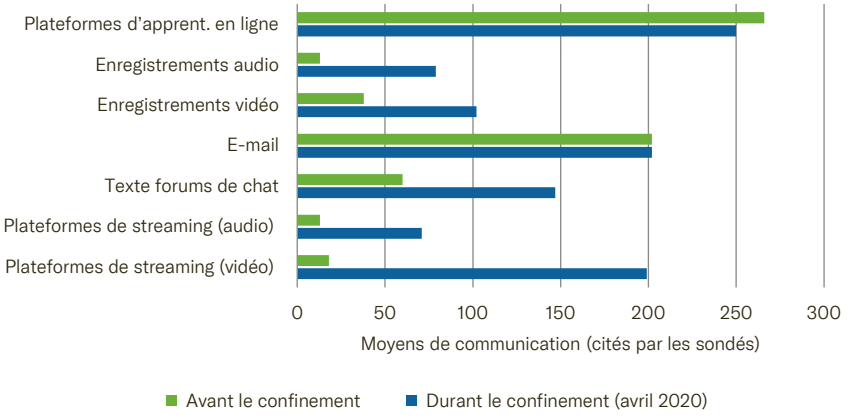
La pandémie a affecté tout particulièrement l'organisation de l'enseignement. Comme l'ensemble du système éducatif, les hautes écoles et écoles supérieures de Suisse ont dû passer en quelques jours à partir du 16 mars 2020 d'un enseignement en présentiel à un enseignement à distance, en raison des mesures de lutte contre la pandémie de Covid-19 édictées par le Conseil fédéral :une situation sans précédent. Ce changement a dû se faire au moyen de technologies numériques parfois non encore éprouvées, grâce auxquelles l'enseignement a dû être maintenu jusqu'à la fin du semestre de printemps sous la forme d'un régime d'urgence dû à la situation exceptionnelle et la fermeture d'un jour à l'autre des écoles. Les mesures adoptées, et en particulier l'interdiction des cours en présentiel ainsi que la distance physique imposée ont eu un fort impact sur l'enseignement. Contrairement aux autres degrés de formation, l'enseignement présentiel a été en grande partie supprimé jusqu'au semestre d'automne 2021. À la fin de l'année, un nouveau passage à l'enseignement à distance a été décrété.

Durant les années précédant la pandémie, d'importants projets avaient déjà été lancés dans le domaine de la numérisation. Le Covid-19 a révélé tant les forces que les faiblesses de la préparation numérique des hautes écoles. Avant le confinement, la transformation numérique suivait dans chaque haute école sa dynamique propre, principalement en fonction de sa stratégie spécifique. Après la fermeture imposée par la pandémie, l'enseignement a dû se faire intégralement en ligne d'un jour à l'autre. Diverses technologies de l'information et de la communication ont été utilisées à cet effet, dont une grande partie n'avait jamais été testée auparavant *(Farnell et al., 2021; Göbel et al., 2021; Hänni & Aeschlimann, 2020; Kaqinari et al., 2021; Marek et al., 2021)*. Malgré le soutien apporté par les hautes écoles à la création d'un environnement d'apprentissage en ligne, la charge de ce transfert rapide ainsi que l'assurance de la qualité de l'enseignement reposait principalement sur les épaules du corps professoral *(Göbel et al., 2021)*. Diverses enquêtes menées auprès des hautes écoles et écoles supérieures indiquent que les enseignants ont recouru nettement plus, après l'interdiction de l'enseignement présentiel, à des formes de communication synchrone, c'est-à-dire en temps réel, comme les plateformes de streaming avec conférences audio et vidéo (→ figure 214) *(Bachmann et al., 2021; Dilger et al., 2020; Hänni & Aeschlimann, 2020; Oswald et al., 2020; Sieber et al., 2020)*.

214 Utilisation de formes de communication électronique durant la fermeture des écoles, avril 2020

À l'Université de Zurich; formes de communication électronique choisies par le corps professoral ; enquête écrite, avril 2020 (N=282)

Données: *Sieber et al. (2020)*



Pour que les enseignants soient capables de passer rapidement aux nouvelles technologies, les facteurs suivants se sont révélés décisifs : une attitude positive face aux technologies numériques, une haute conscience de leur efficacité personnelle et une bonne faculté d'adaptation *(Göbel et al., 2021; Kaqinari et al., 2021)*. Mais l'apprentissage en ligne a aussi demandé des étudiantes et étudiants une bonne dose de responsabilité et des stratégies d'apprentissage bien établies *(Kovacs et al., 2021; Ramírez-Hurtado et al., 2021)*, ce qui n'a pas toujours été le cas. Diverses études montrent que dans les deux groupes, les attitudes négatives envers l'enseignement numérique sont largement répandues. En règle générale, l'acceptation a été moins bonne du côté du corps professoral que des étudiants. Du point de vue des enseignants, l'infrastructure mise à disposition dans les hautes écoles n'était pas optimale, tout comme le soutien reçu *(Dolenc et al., 2021; Kovacs et al., 2021)*. Les enquêtes ont également montré que, dans l'ensemble, la transition vers un enseignement en ligne a été jugé moins favorablement par les étudiants que par le corps enseignant. Du point de vue de la qualité de l'apprentissage numérique, on constate aussi d'importantes différences. Les étudiants eux-mêmes ont considéré leur acquisition de compétences moins bonne durant le confinement et auraient souhaité plus d'encadrement et un meilleur accompagnement de la part de leurs professeurs *(Buser, 2020; Dilger et al., 2020; Oswald et al., 2020; Ramírez-Hurtado et al., 2021; Sieber et al., 2020)*. Cette relative lenteur dans l'acquisition des compétences chez les étudiantes et étudiants peut aussi s'expliquer par le fait que, selon leur propre dire, le temps consacré à l'apprentissage a nettement diminué durant le confinement *(Grätz & Lipps, 2021; Refle et al., 2020)*.

Il n'est pas encore possible d'émettre un jugement définitif sur l'efficacité de l'apprentissage à distance et de l'enseignement virtuel, car les enquêtes ont parfois été subjectives en termes de qualité, et souvent ponctuelles et donc non représentatives. Les sondages effectués ne peuvent remplacer des études scientifiques avec un schéma randomisé et des groupes de contrôle. Des études expérimentales sur l'efficacité de l'enseignement

numérique ont certes été effectuées à l'étranger avant la pandémie *(Bettinger et al., 2017)*, mais leurs résultats ne peuvent pas toujours être reportés sur d'autres pays, systèmes de formation ou périodes. Une étude actuelle menée en Suisse sur l'efficacité de l'enseignement numérique a identifié des effets hétérogènes : *Cacault et al. (2021)* ont démontré au moyen d'une expérience aléatoire que le fait de suivre des cours en ligne (streaming) entraîne une péjoration des performances pour les étudiants les plus faibles, alors que celles des étudiants les plus forts s'améliorent. Une autre expérience réalisée en période de Covid-19 a montré que le recours à l'enseignement en ligne avait toujours des conséquences négatives sur les performances des étudiants *(Kofoed et al., 2021)*. Il faut préciser toutefois qu'il n'est pas sûr qu'une expérience menée en phase de Covid – et donc à une période où les étudiants étaient soumis à de multiples facteurs de stress, à la maison comme en cours, produise les mêmes résultats qu'une expérience menée en « temps normal ». Même s'il n'est pas possible d'apporter une réponse catégorique à cette question, on peut partir du principe que le recours à des moyens numériques était une mesure d'urgence indispensable au niveau tertiaire pour couvrir cette période. D'autre part, l'expérience a aussi montré que le recours généralisé à des formes d'enseignement numériques en temps normal n'aurait pas l'efficacité d'un enseignement présentiel. Ce constat ne signifie pas pour autant qu'il n'y a aucun potentiel pour les formes d'enseignement numériques ou des modèles hybrides.

215 Filières de formation du degré tertiaire

Données: *OFS (2015a)*

Niveau CITE	Description	filières de formation suisses
5	Programmes de formation tertiaire courts	Formation professionnelle supérieure non réglementée par la loi fédérale sur la formation professionnelle (LFPr)*
6	Bachelor ou équivalent	Bachelors des hautes écoles ; diplômes des écoles supérieures (ES) ; examens professionnels fédéraux (brevet fédéral) ; Master of Advanced Studies (MAS) ; titres de formation postgrade (formation continue des hautes écoles)
7	Master ou équivalent	Masters des hautes écoles ; examens professionnels supérieurs (diplômes fédéraux ou maîtrises fédérales)
8	Doctorat ou équivalent	Doctorats ; habilitations des hautes écoles universitaires de langue allemande

LFPr Loi sur la formation professionnelle

Système tertiaire

Le degré d'enseignement tertiaire suisse comprend aussi, en plus du secteur des hautes écoles, la formation professionnelle supérieure. Font partie du secteur des hautes écoles les hautes écoles universitaires (HEU) – soit les universités cantonales et les écoles polytechniques fédérales (EPF) –, les hautes écoles spécialisées (HES) et les hautes écoles pédagogiques (HEP). La formation professionnelle supérieure (FPS) comprend quant à elle les écoles supérieures (ES), ainsi que les différents examens professionnels fédéraux (brevet fédéral) et les examens professionnels supérieurs ou de maîtrise (diplôme fédéral).

Les formations de degré tertiaire sont rattachées selon la classification internationale (CITE 2011) aux degrés de formation suivants (→ figure 215) : les programmes de bachelor des hautes écoles et les examens professionnels (brevets fédéraux) correspondent au niveau 6 de la CITE, les programmes de master des hautes écoles et les examens professionnels supérieurs (diplômes fédéraux) au niveau 7. Le doctorat et l'habilitation appartiennent quant à eux au niveau 8 *(OFS, 2015a)*. La classification CITE, en vigueur depuis 2011, ne fait plus la distinction entre le secteur tertiaire A (académique) et B (formation professionnelle). La classification des programmes nationaux de formation dans les catégories CITE ne se fait toutefois pas de la même manière dans tous les pays, comme l'illustre la perception différente de la formation professionnelle supérieure dans les pays germanophones. Alors que la maîtrise fédérale est classée en Suisse au niveau 7 de la CITE, des formations équivalentes en Allemagne sont considérées de niveau 5 ou 6, selon leur durée.

La diversité du degré tertiaire avec ses différents types de hautes écoles et d'institutions de formation professionnelle supérieure est le fruit d'une évolution historique ; elle prolonge la distinction opérée au degré secondaire II entre un enseignement de type général et un enseignement à orientation professionnelle. Les deux secteurs se distinguent fondamentalement par leurs conditions d'admission, leur cadre institutionnel et leur financement. Ce chapitre traite du degré tertiaire dans sa globalité. Les données à disposition étant nettement meilleures pour le secteur des hautes écoles que pour la formation professionnelle supérieure, le premier est cependant présenté de manière plus détaillée.

Pour ce qui est de la délimitation entre les divers types de hautes écoles, il faut préciser que, dans les explications qui suivent, la formation des enseignants proposée dans les hautes écoles spécialisées a été rattachée aux hautes écoles pédagogiques, car son organisation est indépendante de l'ancrage institutionnel et suit les règles en vigueur dans les hautes écoles pédagogiques. Du point de vue quantitatif, le secteur des hautes écoles domine, avec quatre cinquièmes des étudiantes et étudiants du degré tertiaire, ce qui s'explique notamment par la plus longue durée des études, en particulier dans les hautes écoles universitaires (→ figure 216). En revanche, le secteur des hautes écoles est moins dominant si l'on considère le nombre de diplômes délivrés en une année. Ainsi, un tiers des diplômes du degré tertiaire sont obtenus chaque année dans les filières professionnelles.

Niveau de formation de la population : comparaison internationale

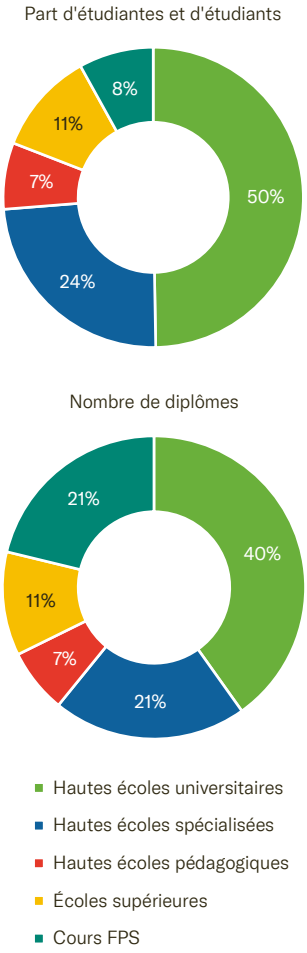
L'essor de la formation constatée dans les précédents rapports se poursuit. Le taux de formation tertiaire a plus que doublé depuis le début du nouveau millénaire dans le groupe des 25 à 34 ans : dans cette catégorie d'âge, une personne sur deux possède aujourd'hui un diplôme du tertiaire. Et si l'on ne considère que les diplômes des hautes écoles, la croissance est encore plus forte. Tous types de hautes écoles confondus, la part de diplômées et diplômés de haute école parmi les jeunes de 25 à 34 ans a plus que triplé ces 20 dernières années pour atteindre 40 % en 2020 (→ figure 217). Cette tertiarisation est davantage imputable à la réforme du système de l'enseignement supérieur du milieu des années 1990, avec le développement des hautes écoles spécialisées et des hautes écoles pédagogiques, plutôt qu'aux universités. Elle est aussi une conséquence du fait que les femmes ont rattrapé leur retard en matière de formation gymnasiale *(→ chapitre Gymnase, page 157)*, ce qui explique qu'avec le temps, la proportion de femmes diplômées des hautes écoles a dépassé celle des hommes.

Avec 52 %, la Suisse présente un taux de formation tertiaire supérieur à celui des autres pays de l'OCDE dans le groupe des 25 à 34 ans (→ figure 217). En 2021, elle occupait le 11e rang parmi les membres de l'OCDE, même devant ses pays voisins et nettement au-dessus de la moyenne de l'OCDE qui se situait à 47 %. En tenant compte de la formation professionnelle supérieure qui représente un quart environ de tous les diplômes du tertiaire, la Suisse obtient ainsi, malgré une proportion de jeunes titulaires d'une maturité gymnasiale relativement faible, une forte quote-part de personnes au bénéfice d'un diplôme du tertiaire. Inclure la formation professionnelle supérieure dans cette quote-part se justifie par le fait que, dans

216 Effectifs étudiants et diplômes délivrés, 2021

Tous les étudiants et diplômes du degré tertiaire, sans formation continue

Données : OFS (SHIS) ; calculs : CSRE



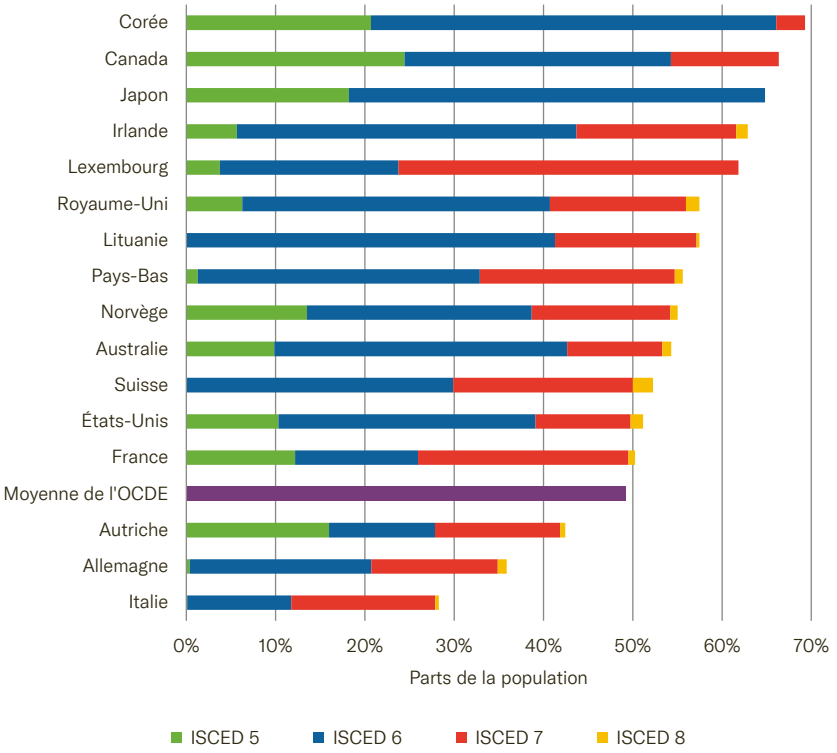
d'autres pays n'ayant pas un système de formation professionnelle distinct, ce type de cursus est généralement proposé par les universités.

217 Niveau de formation de la population de 25 à 34 ans, comparaison internationale, 2021

Diplômes du degré tertiaire (hautes écoles et formation professionnelle supérieure)

Données : OCDE ; calculs : CSRE

CITE 5 Enseignement supérieur de cycle court *(short cycles)*
CITE 6 Bachelor ou diplôme équivalent
CITE 7 Master ou diplôme équivalent
CITE 8 Doctorat ou habilitation



Pour affiner l'analyse du niveau de formation d'une population, il faudrait faire une distinction entre les niveaux des différents titres délivrés dans le degré tertiaire. Surtout dans les pays affichant une proportion de diplômés du tertiaire supérieure à la moyenne, les diplômes le plus souvent délivrés ne sont pas considérés en Suisse comme faisant partie du degré tertiaire (CITE 5) ou des titres de bachelor. Si l'on considère en revanche la part de masters, de doctorats et d'habilitations (CITE 7 et 8) sur l'ensemble des diplômes du tertiaire, la Suisse se positionne encore plus favorablement : alors que dans les pays où la part de diplômes du tertiaire est la plus haute, dont font partie la Corée et le Canada, moins de 20 % des diplômes sont de type postgrade et près de la moitié des diplômées et diplômés du tertiaire en Suisse ont suivi une filière de catégorie CITE 7 ou 8.

Bases légales des hautes écoles

La Confédération et les cantons sont responsables ensemble de la coordination et de l'assurance qualité dans les hautes écoles. Le cadre juridique imposé par la Confédération est la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (LEHE)[1] et, pour les cantons, le concordat sur les hautes écoles. Une convention établie entre la Confédération et les cantons sur la coopération dans le domaine des hautes écoles relie ces deux textes ; elle spécifie que les objectifs énoncés dans la LEHE doivent être poursuivis et mis en œuvre en commun, et pose ainsi les fondements des organes communs : la Conférence suisse des hautes écoles (CSHE), la Conférence des recteurs (swissuniversities) et le Conseil d'accréditation. En tant qu'organe politique supérieur de ces institutions, la CSHE veille à la coordination des activités entre la Confédération et les cantons pour ce qui concerne les hautes écoles. swissuniversities est composée des recteurs ou présidents des hautes écoles universitaires, des hautes écoles spécialisées et des hautes écoles pédagogiques. Elle est responsable de la coordination et de la coopération entre ces différents hautes écoles. L'Agence suisse d'accréditation et d'assurance qualité (AAQ) est chargée de la mise en œuvre des procédures d'accréditation décidées par le Conseil d'accréditation, une instance formée de représentants des hautes écoles et du monde du travail. L'accréditation institutionnelle est la condition à remplir pour obtenir le droit à l'appellation « université », « haute école spécialisée » ou « haute école pédagogique », ainsi que pour l'octroi de contributions fédérales (art. 28, al. 2 LEHE). L'accréditation de programmes (filières de formation conduisant au bachelor et au master) est facultative.

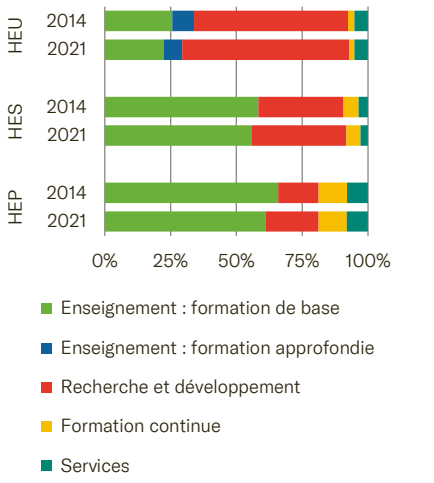
Profils des différentes hautes écoles

La Confédération et les cantons ont inscrit le maintien de la variété, avec des filières d'études dotées chacune d'un profil bien spécifique, parmi leurs objectifs communs de politique de la formation *(DEFR & CDIP 2019)* ; la LEHE (art. 3, let. c) le mentionne, elle aussi, explicitement. Ces différences de profil, qui jouent également un rôle dans le calcul des subventions fédérales (→ figure 218). Alors qu'en termes de personnel, les hautes écoles universitaires mettent essentiellement l'accent sur la recherche, plus de deux tiers des ressources du secteur non universitaire (HES et HEP) sont affectées à la formation de base et à la formation continue *(Böckelmann et al., 2021)*. La forte orientation enseignement des hautes écoles spécialisées et pédagogiques n'a pas changé ces dernières années, même si les trois types de hautes écoles ont enregistré proportionnellement une légère progression de la recherche au détriment de l'enseignement *(→ chapitre Hautes écoles spécialisées, page 259)*.

218 Répartition des différents domaines d'activité selon le type de haute école, 2014 et 2021

En EPT du personnel académique

Données : OFS ; calculs : CSRE



1 Loi fédérale sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles, LEHE) du 30 septembre 2011.

Types de prestations selon l'OFS

Enseignement
Toutes les activités qui concernent en premier lieu l'enseignement aux étudiants (bachelor, master, diplôme et doctorat) ou en lien avec celui-ci. Dans ce domaine, on distingue les études de base (bachelor et master) et la formation approfondie (doctorat).

Recherche et développement (R + D)
Activités systématiques et novatrices destinées à élargir les connaissances et à s'en servir pour élaborer de nouvelles méthodes d'application et/ou contribuer à un nouvel ordre de connaissances.

Formation continue
Toutes les activités menées dans le cadre de l'offre de formation continue du niveau postgrade.

Services
Toutes les activités scientifiques et non scientifiques ayant surtout un caractère routinier, qui ne sont liées ni à des activités de recherche et développement ni à des activités d'enseignement et qui s'adressent principalement à un public extérieur aux hautes écoles.

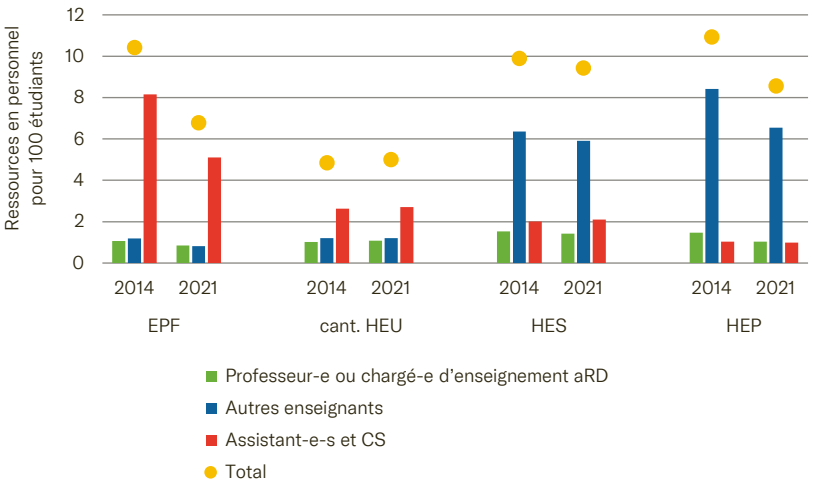
Les différents types de hautes écoles se distinguent par la pondération des champs d'activité professionnelles. L'affectation de leurs ressources varie en conséquence : alors que les assistants et collaborateurs scientifiques constituent la catégorie la plus importante du personnel universitaire – même dans l'enseignement –, les hautes écoles non universitaires emploient majoritairement des chargés d'enseignement. Le nombre d'assistants et de collaborateurs scientifiques particulièrement élevé dans les EPF par rapport aux universités cantonales fait que le taux d'encadrement y est aussi nettement meilleur (→ figure 219). Ces dernières années, la structure du personnel des hautes écoles s'est quelque peu uniformisée, puisque la part relative du personnel académique de direction (professeurs dans les HEU, enseignants avec responsabilité de direction dans les HES/HEP) est comparable dans les trois types de hautes écoles. Étant donné que le titre de professeur ne recouvre pas la même fonction dans les hautes écoles non universitaires et dans les universités, la catégorie « corps enseignant avec responsabilités de direction » a été introduite pour les hautes écoles spécialisées et pédagogiques pour désigner une fonction comparable.

Ces dernières années, la courbe des effectifs du personnel au sein des EPF et des hautes écoles pédagogiques n'a pas suivi celle du nombre d'étudiants, raison pour laquelle le taux d'encadrement s'est quelque peu péjoré dans ces deux types de hautes écoles. Il reste néanmoins supérieur à celui des universités cantonales. Ce rapport doit toutefois être relativisé si l'on considère l'intensité des études *(→ Demande de cursus à temps partiel, page 214)*.

219 Ressources en personnel enseignant, pour 100 étudiants, 2014 et 2021

Personnel académique pour l'enseignement (y c. formation approfondie) en EPT

Données : OFS ; calculs : CSRE



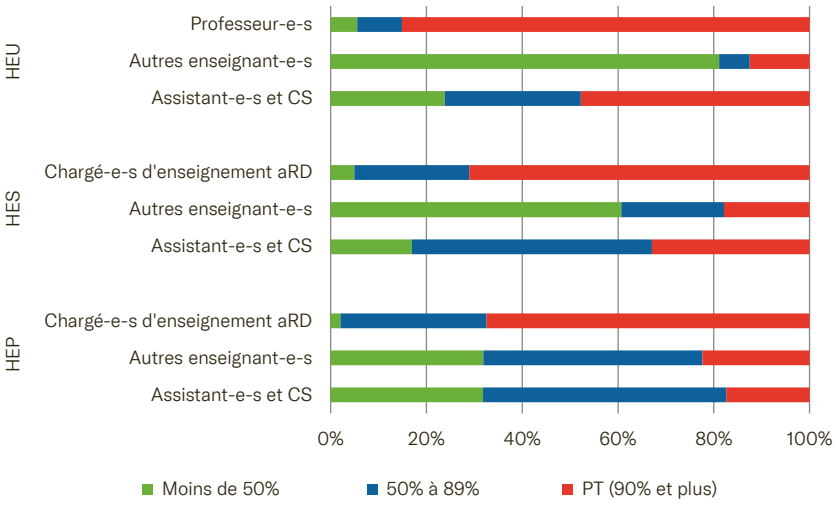
aRD Avec responsabilité de direction
CS Collaborateurs ou collaboratrices scientifiques

Étant donné que les hautes écoles non universitaires sont moins axées sur la recherche que les hautes écoles universitaires, les premières recrutent aussi moins d'assistants et de collaborateurs scientifiques. Par ailleurs, les hautes écoles spécialisées et hautes écoles pédagogiques se trouvent dans la situation particulière de n'être pas habilitées à délivrer de doctorat à la relève scientifique. Pour ce faire, elles doivent coopérer avec des universités suisses ou étrangères *(→ chapitre Hautes écoles spécialisées, page 259)*, une stratégie que bon nombre d'entre elles ont désormais adoptée. Ce système soulève toutefois diverses questions : qui assure l'encadrement des doctorantes et doctorants ? Comment intégrer les candidats dans le réseau international de recherche des pairs de la discipline concernée ? Enfin, comment garantir la qualité du travail ?

Enfin, les différences entre le personnel des trois catégories de hautes écoles concernent également la qualification *(CSRE, 2018)*, le taux d'occupation et l'origine du personnel académique. Les enseignants et enseignantes avec responsabilité de direction dans les HES et les HEP travaillent plus souvent à un taux d'occupation inférieur à celui des professeurs d'université (→ figure 220). En revanche, les autres enseignants dans les HEU sont souvent employés à des taux d'occupation très faibles, tandis que 40 % du corps enseignant des hautes écoles spécialisées occupent un emploi à 100 % ou à un taux partiel élevé *(Böckelmann et al., 2021)*.

220 Taux d'occupation du personnel académique en fonction de la catégorie de personnel et du type de haute école, 2021

Données : OFS ; calculs : CSRE



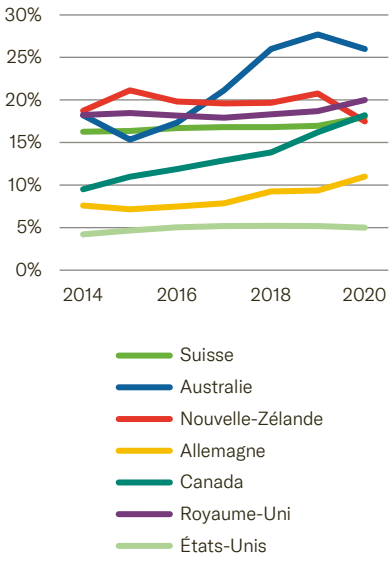
aRD Avec responsabilité de direction
CS Collaborateurs ou collaboratrices scientifiques

La proportion d'étrangers parmi le corps enseignant et au sein de la population étudiante est souvent le reflet de l'attrait qu'exerce une place scientifique. De ce point de vue, le secteur suisse des hautes écoles témoigne d'une forte attractivité. Néanmoins, une grande internationalité des effectifs en comparaison avec d'autres pays n'est pas forcément un indicateur

221 Proportion d'étudiants étrangers en fonction du pays de destination, 2014-2020

Proportion d'étudiants étrangers en fonction du total des étudiants, par pays

Données : OCDE

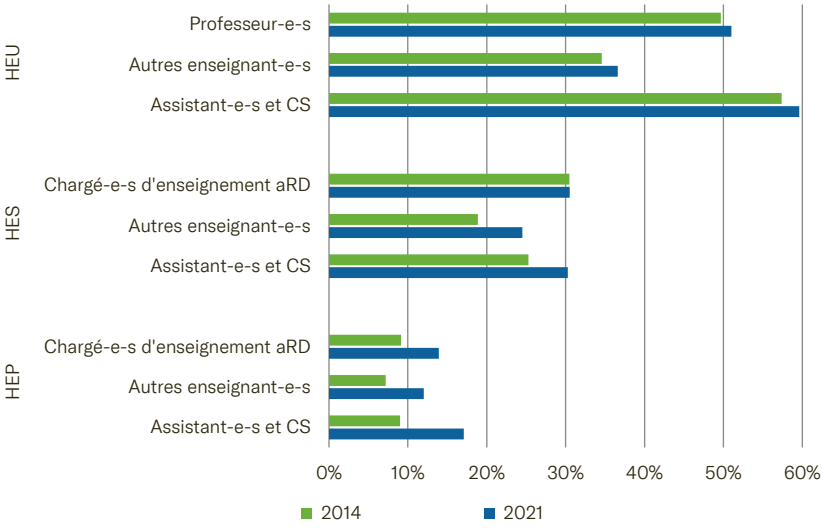


d'excellence en matière de recherche, car certains pays peuvent se forger une réputation parmi les étudiants internationaux en quête de mobilité, en proposant des conditions d'admission, des formats d'étude spéciaux (et notamment la langue de l'enseignement) ou des taxes universitaires favorables. Ces dernières années, la proportion d'étudiants étrangers en Suisse est restée constante à 17 %. L'Australie et la Nouvelle-Zélande affichent un taux d'étudiants internationaux supérieur ; or celui-ci a fortement baissé suite à la pandémie de Covid-19, qui s'est accompagnée de restrictions d'entrée très strictes (→ figure 221). Contrairement à la Suisse, où aucun recul n'a été enregistré en 2020 *(OFS, 2022n)*.

La compétitivité est un élément décisif pour la qualité d'une haute école, car il s'agit d'attirer les meilleurs talents académiques. Les hautes écoles suisses ont eu passablement de succès par le passé pour recruter pour la recherche et l'enseignement des scientifiques étrangers hautement qualifiés. Le fort degré d'internationalisation du personnel de recherche a aussi, selon des études empiriques, des répercussions positives sur les résultats scientifiques *(Seeber & Lepori, 2014)*. L'adhésion actuellement suspendue de la Suisse aux programmes-cadres de l'Union européenne en matière de recherche et d'innovation, « Horizon Europe » et « Horizon 2020 », est toutefois liée pour l'ensemble des chercheuses et chercheurs de Suisse à de grandes incertitudes en ce qui concerne le financement et les coopérations en matière de recherche. Ce qui peut être une entrave à la position des hautes écoles suisses dans la concurrence pour attirer du personnel académique étranger.

222 Personnel académique : proportion d'étrangers, 2014 et 2021

Données : OFS ; calculs : CSRE



aRD Avec responsabilité de direction
CS Collaborateurs ou collaboratrices scientifiques

Les profils divers que présentent les trois types de hautes écoles (en particulier l'orientation et l'intensité de la recherche) ont aussi eu des répercussions sur les nationalités représentées dans les différentes hautes écoles. Alors que dans les universités, plus de la moitié du corps professoral et des assistantes et assistants sont de nationalité étrangère, la quote-part de personnel étranger dans les hautes écoles spécialisées et les hautes écoles pédagogiques, quoiqu'en forte augmentation, reste nettement plus faible (→ figure 222).

Financement des hautes écoles

Les hautes écoles sont financées par diverses instances de la Confédération et des cantons, de même que par des fonds privés. Si les diverses sources de financement augmentent potentiellement les ressources, elles rendent aussi plus difficile un pilotage uniforme du système des hautes écoles.

À l'exception des EPF, ce sont les cantons qui sont responsables des hautes écoles. Ceux-ci supportent ainsi plus de 50 % de la charge principale liée à leur financement. Les coûts des EPF sont quant à eux à charge de la Confédération qui leur attribue des contributions forfaitaires. Tout comme le financement des universités cantonales, le financement des hautes écoles spécialisées et pédagogiques est assuré par les cantons responsables. S'y ajoutent des contributions intercantonales aux hautes écoles et, pour les hautes écoles spécialisées et les universités, les contributions de base de la Confédération.

À travers ces dernières, la Confédération participe à la couverture des charges d'exploitation de ces deux types de hautes écoles. Le montant des dépenses est approuvé par les Chambres fédérales sur proposition du Conseil fédéral pour une période de quatre ans. Les coûts de référence pour le calcul des sommes versées sont les frais moyens par étudiant et par discipline. La Confédération prend en charge 20 % de ces montants pour les universités et 30 % pour les hautes écoles spécialisées. Les contributions de base englobent une part liée à l'enseignement et une autre liée à la recherche, ces parts variant selon le type de haute école. Les moyens alloués aux universités se répartissent comme suit : 70 % pour les prestations d'enseignement et 30 % pour la recherche. En ce qui concerne les hautes écoles spécialisées, les chiffres sont de respectivement 85 % et 15 % (art. 7 de l'ordonnance relative à la LEHE). Pour ce qui est de la répartition entre les hautes écoles, des critères d'évaluation basés sur les prestations sont appliqués en tenant compte des profils des différentes hautes écoles. Dans ce cadre, les prestations d'une haute école sont comparées à celles de toutes les autres hautes écoles de même type et mises en concurrence. Les moyens versés pour les prestations d'enseignement tiennent compte du nombre d'étudiants recensés et du nombre de diplômes délivrés. La Confédération verse par ailleurs des contributions aux investissements dans des constructions et des contributions liées à des projets. Ces dernières lui permettent de soutenir des projets de coopération d'intérêt national entre hautes écoles.

Les contributions des cantons sont calculées en fonction du nombre d'étudiants : conformément à l'Accord intercantonal universitaire (AIU) *(CDIP, 2019b)* et l'Accord intercantonal sur les hautes écoles spécialisées (AHES) *(CDIP, 2003)*, les cantons paient un montant fixe par personne

en formation pour leurs propres ressortissants lorsque ceux-ci étudient dans une haute école située en dehors de leur canton d'origine. En ce qui concerne le système de financement des hautes écoles, le principe du financement axé sur la demande – soit le nombre d'étudiants des hautes écoles – a tendance à créer des incitations à la multiplication des offres de cours. C'est le cas en particulier pour les hautes écoles spécialisées, notamment aussi parce que la part des coûts dédiés à l'enseignement y est plus haute que dans les universités *(Lepori et al., 2014)*.

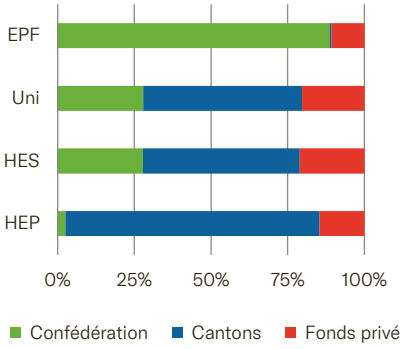
Le secteur des hautes écoles (recherche comprise) absorbe environ un tiers des dépenses publiques d'éducation. Sur les près de 12 milliards de charges imputables en 2020 aux hautes écoles, 40 % ont été versés par la Confédération (y c. Fonds national) et 40 % par les cantons, le solde provenant de moyens privés (taxes d'études, mandats de recherche de l'économie privée, contributions de fondations et sponsoring). La Confédération a consacré une bonne moitié de sa part des dépenses aux deux écoles polytechniques fédérales (→ figure 223), dont elle finance 89 % des charges totales. La part moyenne de la source de financement des hautes écoles pédagogiques est similaire, puisque les cantons supportent 83 % des charges.

En Suisse, les dépenses totales du secteur tertiaire sont relativement élevées en chiffres absolus. En regard du produit intérieur brut, les dépenses se situent seulement dans la moyenne des pays industrialisés, avec 1,3 % (→ figure 224). Dans cette comparaison, il faut toutefois tenir compte du fait que certains pays ont un taux plus élevé de diplômés des hautes écoles, ce qui implique une part plus importante du PIB, raison pour laquelle les dépenses totales en lien avec le PIB donnent une information peu fiable en comparaison par pays.

223 Financement des hautes écoles selon la provenance des fonds, 2020

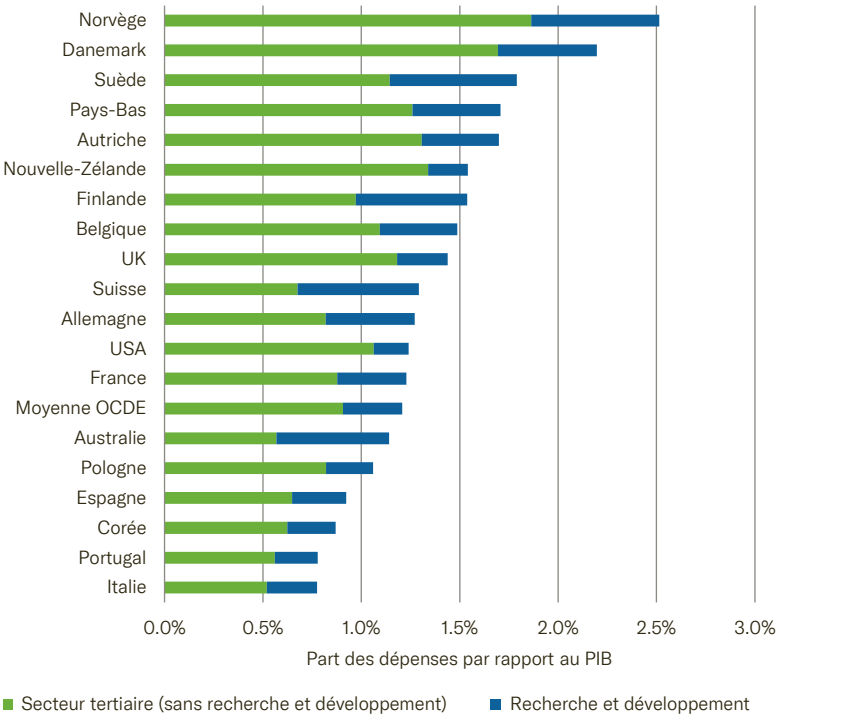
Part aux recettes, selon la provenance des fonds

Données : OFS



224 Dépenses totales du secteur tertiaire en fonction du PIB, 2018

Données : OCDE ; calculs : CSRE



Un critère pertinent est en revanche la relation entre les dépenses pour l'enseignement et celles consacrées à la recherche et au développement. La Suisse se distingue dans ce contexte par une intensité de recherche supérieure à la moyenne. Sur la totalité des charges liées au secteur tertiaire, elle consacre en effet 48 % à la recherche et au développement. La moyenne de l'OCDE se situe à 25 %, l'Allemagne et les pays nordiques comme la Suède ou la Finlande, y consacrent entre 36 % et 37 %.

Bourses

Même si, en Suisse, les filières tertiaires sont essentiellement financées par les pouvoirs publics, les études impliquent aussi des frais privés conséquents, ce qui peut pousser des personnes d'origine modeste à renoncer à une formation supérieure. Les étudiantes et étudiants qui ne reçoivent pas ou guère de soutien financier de la part de leur famille peuvent être contraints à travailler en parallèle *(OFS, 2021j)*, ce qui peut prolonger la durée de leurs études ou influencer leurs résultats.

Pour éviter ces situations, la plupart des pays octroient des bourses ou des prêts d'études. Les études internationales concluent pour la plupart que les bourses ou autres aides financières peuvent influencer positivement le choix d'études des personnes moins aisées *(de Gendre & Kabátek, 2021; Martini et al., 2021; Nguyen et al., 2019)*. On constate également que l'octroi d'une aide financière peuvent contribuer à la fois à diminuer la durée des études et à réduire le risque de décrochage *(Bettinger et al., 2019; Denning, 2019; Graziosi et al., 2021; Nguyen et al., 2019)*. Il est toutefois peu pertinent de reporter les constats internationaux sur le cas de la Suisse, car les études se réfèrent à des systèmes qui diffèrent fortement en fonction des pays, au regard par exemple des taxes d'études à payer par les particuliers ou de l'admission dans les hautes écoles. À ce jour, cette question n'a pas été analysée en Suisse. Les sondages semblent toutefois indiquer que les personnes qui touchent une bourse exercent plus rarement une activité rémunérée ou y consacrent moins de temps *(OFS, 2021j)*, ce qui leur permet de se concentrer davantage sur leurs études. L'une des raisons qui expliquent cette propension moindre à exercer une activité rémunérée est que les montants des bourses sont réduits, ou transformés partiellement en crédit, si le revenu est trop élevé. Parmi les personnes ayant abandonné leurs études, 12 % ont cité les problèmes financiers comme l'une des motivations de leur décision ; le refus d'une demande de bourse n'a été mentionné que dans 4 % des cas *(ibid.)*.

En 2020, le montant moyen d'une bourse d'études au degré tertiaire était de moins de 9000 francs par année *(OFS, 2022i)*. Dans les années autour de l'introduction du concordat, les montants des bourses ont légèrement augmenté, alors que le nombre de bénéficiaires diminuait (→ figure 225). Depuis 2016, tant les montants alloués que le nombre de boursiers restent cependant globalement stables. En raison du nombre croissant d'étudiants, le taux de personnes au bénéfice d'une bourse – un chiffre qui tend à baisser depuis longtemps déjà – a continué à diminuer ces dernières années, tant chez les étudiants des hautes écoles que chez ceux de la formation professionnelle supérieure. Au total, le taux de boursiers et boursières a diminué quasiment de moitié depuis l'année 2004 : ils ne sont actuellement plus que 8 % à 9 % dans les hautes écoles et quelque

La **pandémie de Covid-19** a entraîné une perte d'emploi pour de nombreux étudiants et étudiantes, les mettant dans une situation financière précaire *(OFS, 2022b)*. En réaction, diverses hautes écoles ont mis à leur disposition des moyens financiers pour leur venir en aide à court terme.

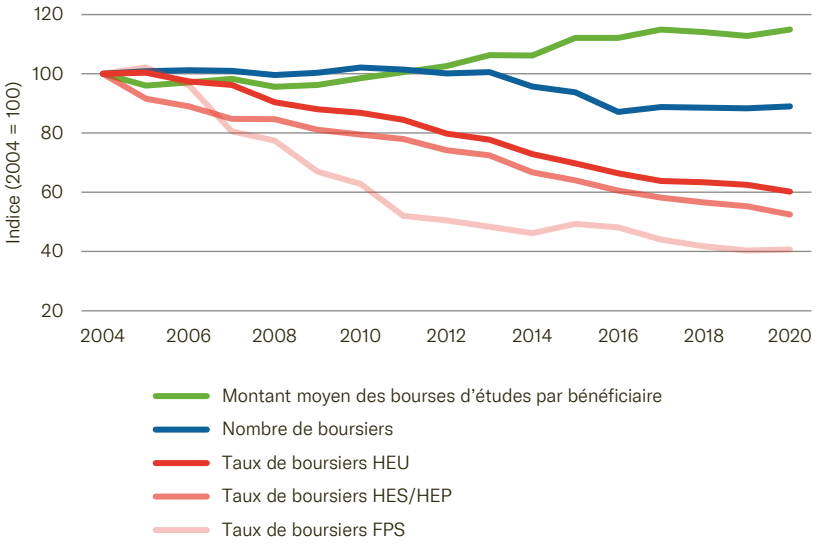
L'**octroi des bourses d'études** est du ressort des cantons, qui s'appuient sur les dispositions en vigueur pour définir les bénéficiaires et le montant de l'aide financière. Un concordat qui fixe des principes de base et des standards minimaux est par ailleurs en vigueur depuis 2013. Les cantons qui ne remplissent pas les critères d'harmonisation pertinents pour le degré tertiaire n'ont pas droit à des subventions fédérales. 22 cantons ont adhéré au concordat à ce jour (état août 2022). Mais comme il ne fixe que des standards minimaux, les taux de boursiers et les montants alloués restent très différents d'un canton à l'autre *(OFS, 2022j)*.

Aujourd'hui, de nombreux cantons mettent à disposition un **calculateur des bourses** sur leur site internet qui permet d'évaluer les chances d'obtenir une aide. Ces instruments pourraient être une explication au recul relatif du nombre de demandes de bourse.

2,5 % dans les filières professionnelles supérieures. On ne connaît pas les raisons de cette forte diminution. Les résultats d'enquêtes indiquent pourtant que la proportion d'étudiantes et d'étudiants ayant demandé une bourse a nettement baissé entre 2005 et 2020 (de 37 à 27 %), alors que le taux de refus diminuait parallèlement *(OFS, 2021j)*. Le ratio entre le taux de refus et la proportion d'étudiants ayant déposé une demande est toutefois resté quasiment inchangé sur cette période. Comme il n'existe pas de statistiques sur le revenu et la fortune des étudiants (potentiels) et de leurs parents, et que les critères d'attribution des bourses d'études ne sont pas très transparents, les raisons pour ce net recul du taux de boursiers restent largement méconnues.

225 Évolution des montants des bourses d'études, du taux de boursiers et du nombre de bénéficiaires au degré tertiaire, 2004-2020

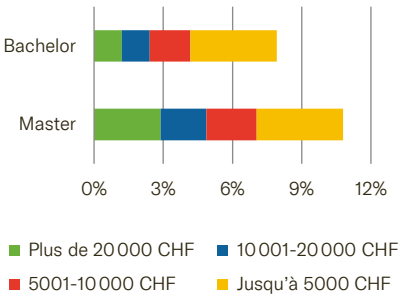
Données : OFS ; calculs : CSRE



Taux de boursiers
Part de la population étudiante bénéficiant d'une bourse sur l'ensemble des étudiantes et étudiants domiciliés en Suisse avant le début de leurs études et/ou de nationalité suisse.

226 Proportion d'étudiants endettés du fait de leurs études, 2020

Données : OFS (SSEE) ; calculs : CSRE



Les personnes ne disposant pas de moyens financiers suffisants pour couvrir leurs frais d'études et leur subsistance et qui ne perçoivent pas de bourse d'études ou une bourse insuffisante, ont la possibilité de recourir à un prêt d'études. Contrairement à une bourse, celui-ci doit être remboursé avec intérêts au terme des études. En Suisse, ce genre de prêt est plutôt rare. En moyenne, un étudiant sur dix fait état d'une dette en lien avec ses études. Les prêts sont octroyés principalement par les pouvoirs publics ou, plus rarement, par des hautes écoles, une organisation privée (fondation) ou l'employeur. En filière bachelor, la part d'étudiants ayant contracté un prêt est légèrement plus basse qu'au niveau du master (→ figure 226). Seuls 1 % des étudiants en bachelor et 3 % des étudiants en master ont une dette supérieure à 20 000 francs. Le problème de l'endettement pour cause d'études est donc nettement moins répandu en Suisse que dans des pays comme les États-Unis, par exemple, où près de deux tiers de la population estudiantine au niveau bachelor prennent un crédit d'études à hauteur de 30 000 USD en moyenne *(Thomsen et al., 2020)*.

Admission dans les hautes écoles et les FPS

Pour être admis à une formation tertiaire, les étudiantes et étudiants doivent être au bénéfice d'un diplôme du degré secondaire II, avec, pour les hautes écoles, un certificat de maturité ou formation antérieure jugée équivalente (voir LEHE). Pour l'accès aux hautes écoles universitaires, la principale voie d'admission passe par une maturité gymnasiale, pour les hautes écoles pédagogiques, par une maturité gymnasiale ou une maturité spécialisée (avec orientation pédagogique), et pour les hautes écoles spécialisées, par une maturité professionnelle ou spécialisée (en combinaison avec un apprentissage ou maturité spécialisée dans une discipline apparentée au domaine d'études choisi). Outre ces voies d'admission principales, il existe aussi d'autres possibilités pour accéder aux hautes écoles qui assurent la perméabilité entre les différentes filières. Les voies alternatives sont généralement liées à des exigences complémentaires. Ainsi, les porteurs d'une maturité professionnelle ou spécialisée qui souhaitent entamer un cursus dans une haute école universitaire doivent réussir un examen complémentaire, la « passerelle maturité professionnelle – hautes écoles universitaires » ou « maturité spécialisée – hautes écoles universitaires », tandis que les titulaires d'une maturité gymnasiale doivent en principe justifier d'une expérience d'une année dans le monde du travail pour accéder à une haute école spécialisée (voir Ordonnance d'admission HES[2]).

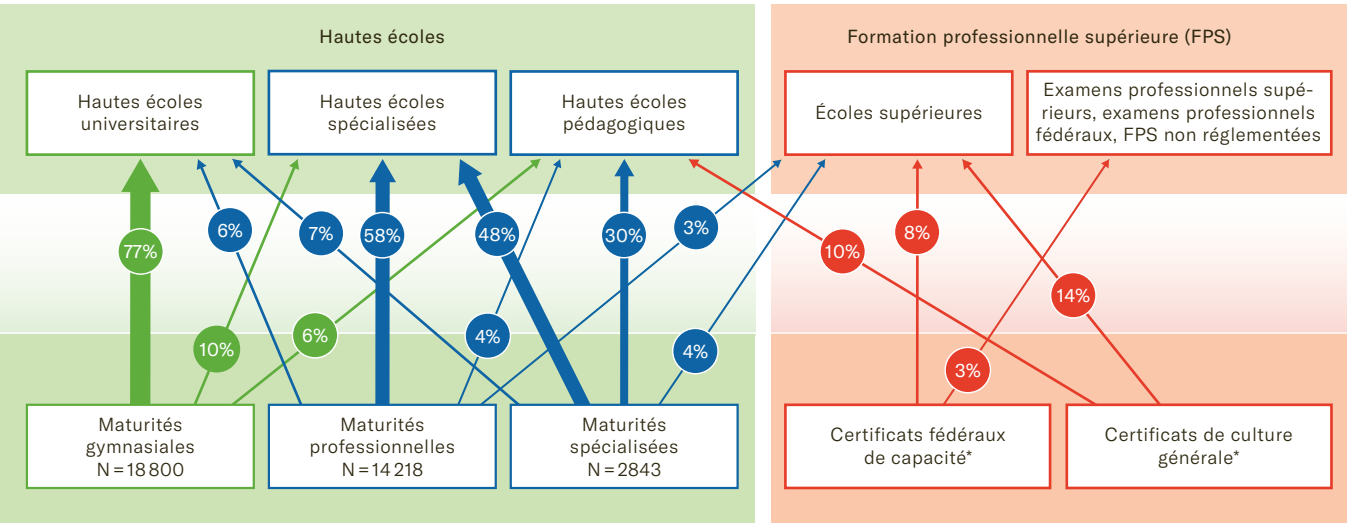
Le taux de titulaires d'une maturité qui se sont dirigés vers un type ou l'autre de haute école confirme ces voies d'accès générales (→ figure 227). Le taux global d'admission le plus élevé se trouve chez titulaires d'une maturité fédérale (93 % jusqu'à deux ans après obtention de la maturité gymnasiale), le plus bas pour les détenteurs et détentrices d'une maturité professionnelle (68 %). Parmi les titulaires d'un certificat fédéral de capacité qui n'ont pas opté pour une maturité professionnelle, seuls 11 % entament au cours des deux années suivant leur CFC une filière de formation professionnelle supérieure. Le fait que les transitions soient si peu nombreuses dans cette catégorie s'explique par le fait que les diplômes sanctionnant une formation professionnelle supérieure (examens professionnels et examens professionnels supérieurs) ne peuvent s'obtenir en règle générale qu'après plusieurs années d'expérience professionnelle *(→ chapitre Formation professionelle supérieure, page 319)*.

2 Ordonnance du Conseil des hautes écoles sur l'admission aux hautes écoles spécialisées et aux instituts de niveau haute école spécialisée du 20 mai 2021.

227 Passage vers les hautes écoles et les formations professionnelles supérieures

Passage de la cohorte 2018 jusqu'à deux ans après obtention du diplôme du degré secondaire II ; les taux de passage inférieurs à 3 % ne sont pas représentés.

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE

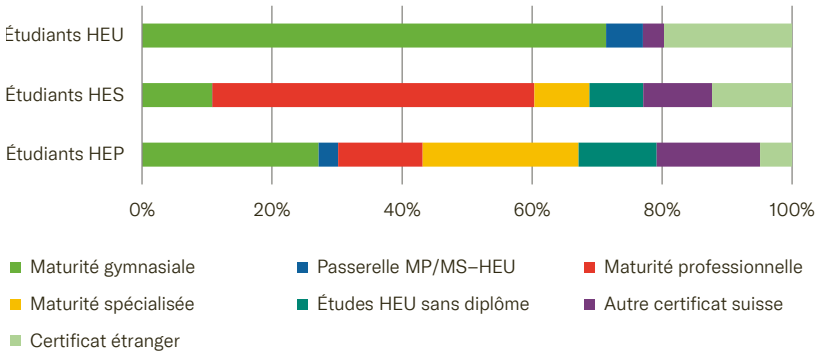


*Dans les titulaires d'un certificat fédéral de capacité (CFC) ou d'un certificat de culture générale, seules figurent les personnes n'ayant pas obtenu de maturité.

228 Composition des étudiants en filière bachelor, par type de haute école, 2021

Étudiants lors de leur entrée dans un type de haute école

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Si l'on considère la composition des étudiants en filière bachelor au moment de leur admission après avoir terminé leur formation au secondaire (→ figure 228), la maturité gymnasiale se confirme comme étant le principal pourvoyeur des hautes écoles universitaires et la maturité professionnelle comme celui des hautes écoles spécialisées, alors que la population estudiantine dans les hautes écoles pédagogiques est beaucoup plus hétérogène.

Compétences et choix du type de formation tertiaire

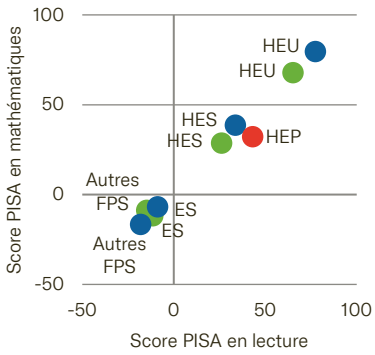
Les différents types de formation que propose le secteur tertiaire impliquent des aptitudes et connaissances distinctes. On peut donc s'attendre à ce que le choix de la formation tertiaire dépende aussi des compétences individuelles. Une étude menée dans le canton d'Argovie montre que les élèves ayant obtenu de bonnes notes à la maturité gymnasiale optent plus souvent pour une haute école de type universitaire plutôt que spécialisée ou pédagogique que ceux dont les notes étaient moins bonnes *(Diem, 2021)*. Sur l'ensemble de la Suisse, il n'existe toutefois pas de données (standardisées) sur les compétences acquises à la fin du degré secondaire II. Pour obtenir des indications sur le lien entre compétences et choix d'une formation, on se fonde par conséquent sur le bagage acquis à la fin de la scolarité obligatoire. En supposant que cet indicateur est aussi valable pour définir les différences de compétences à la fin d'une formation de degré secondaire II *(→ chapitre Gymnase, page 157)*, ces informations peuvent être utiles pour analyser la décision d'accéder au niveau de formation tertiaire.

Les personnes qui optent pour des études supérieures présentent par rapport à l'ensemble de la population des compétences en lecture et mathématiques déjà supérieures à la moyenne au stade de l'école obligatoire (→ figure 229), ce qui s'explique principalement par la sélection pour la voie gymnasiale. Les prestations scolaires des jeunes qui entrent dans la filière de la formation professionnelle supérieure sont inférieures à la moyenne sexospécifique de l'ensemble de la population à la fin de l'école obligatoire. Des différences systématiques apparaissent aussi entre les types de hautes écoles : les compétences des personnes ayant opté pour des études universitaires sont nettement supérieures à celles des jeunes qui ont choisi une haute école spécialisée ou pédagogique. Les compétences peuvent être classées comme suit : 1) haute école universitaire, 2) haute école spécialisée ou pédagogique 3) formation professionnelle supérieure ; le même schéma se confirme pour les deux sexes.

229 Performance aux tests PISA en fonction du type de formation

Écarts de points PISA en lecture et mathématiques par rapport à la moyenne (sexospécifique), en fonction du type de formation

Données : OFS ; calculs : CSRE



● Femmes ● Hommes ● Femmes et hommes

Exemple de lecture
Les points représentés indiquent la différence entre les points PISA des différents groupes (p. ex. HEU hommes) et la moyenne sexospécifique (selon échantillon national PISA-2012). Cette dernière est de 526 points en lecture et 524 points en mathématiques chez les femmes, et de 490 (lecture) et 540 (mathématiques) chez les hommes. Vu le faible nombre de cas, aucune différenciation selon le sexe n'a été effectuée pour les étudiants et étudiantes en haute école pédagogique.

Perméabilité entre les différents types de hautes écoles

La modularisation des programmes d'études instituée par le système de Bologne visait à faciliter le passage d'une haute école à l'autre ou d'un type de haute école à un autre. Le moment le plus propice pour ces changements se situe entre le fin du bachelor et l'entrée en master. Le passage à un autre type de haute école est possible au sein d'une même orientation disciplinaire, mais il comporte des exigences complémentaires à hauteur de 60 points de crédit au maximum *(CRUS et al., 2010)*. Si un diplôme de bachelor a été obtenu dans un autre type de haute école, les hautes écoles peuvent en outre imposer des exigences qualitatives minimales quant au programme ou au contenu des études, ainsi que des notes minimales. Au sein d'un même type de haute école, les cursus master consécutifs peuvent être suivis par tous les titulaires d'un bachelor du même domaine d'études sans exigences additionnelles.[1] Pour l'admission à des masters spécialisés, les hautes écoles peuvent par contre demander des connaissances et aptitudes supplémentaires.

1 Ordonnance du Conseil des hautes écoles sur la coordination de l'enseignement dans les hautes écoles suisses du 29 novembre 2019.

Le **système de Bologne** découpe la formation dans les hautes écoles en trois cycles :

- 1er cycle : bachelor ou baccalauréat universitaire
- 2e cycle : master ou maîtrise universitaire
- 3e cycle : doctorat (PhD)

Les titres décernés par les universités précédemment (licence et diplôme) équivalent à un diplôme de 2e cycle. Seules les hautes écoles universitaires sont habilitées à délivrer des doctorats. Il existe toutefois des coopérations (programmes de doctorat communs) entre les hautes écoles spécialisées ou les hautes écoles pédagogiques et les HEU *(→ chapitre Hautes écoles spécialisées, page 259)*.

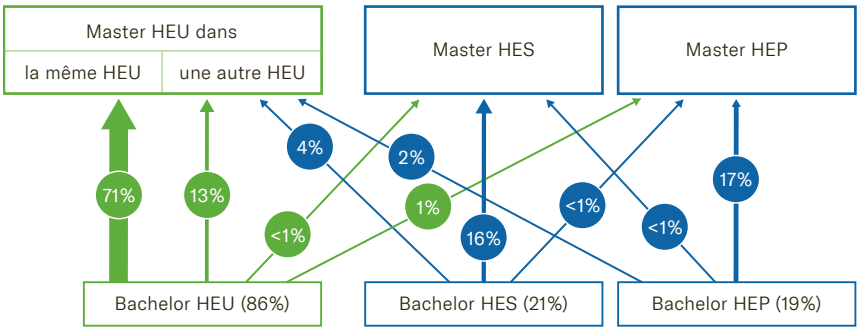
La part de titulaires d'un bachelor qui optent pour un master d'un autre type de haute école est néanmoins faible (→ figure 230). De même, la possibilité de changer d'établissement au sein du même type de haute école est relativement peu utilisée.

Entrée en master avec un bachelor HEP
Dans la formation à l'enseignement au degré secondaire I, un master est exigé pour exercer la profession, alors que le bachelor suffit pour la formation des enseignants de degrés préscolaire et primaire. Les détentrices et détenteurs d'un bachelor d'un cursus de formation à l'enseignement au degré secondaire I choisissent généralement de suivre la filière dans le même type de haute école.

230 Taux de passage en filière master

Dans les deux ans suivant l'obtention d'un bachelor, 2019

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Mobilité internationale

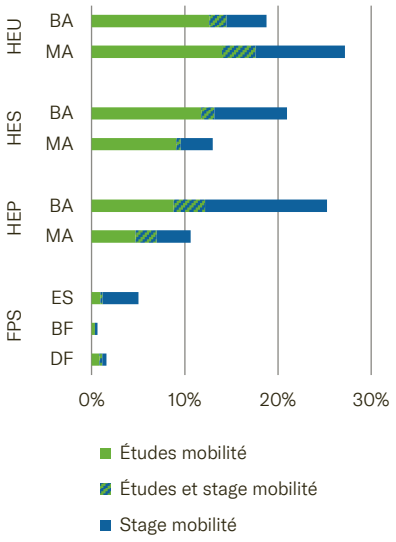
Dans le cadre de coopérations internationales, la Confédération encourage la collaboration en matière de formation, afin de renforcer et développer la compétitivité des institutions et les compétences des individus. Dans ce cadre, elle soutient aussi la mobilité internationale de la population estudiantine et du personnel académique. Les programmes de formation de l'UE tels qu'Erasmus+ revêtent une importance particulière pour la Suisse en raison des liens économiques et culturels étroits qu'elle entretient avec ses partenaires européens. En 2014, la Suisse a perdu son droit de participation aux programmes en cours d'Erasmus+ et ne peut désormais y participer qu'avec le statut d'État tiers. Depuis, la mobilité étudiante est encouragée dans le cadre d'une solution transitoire, le Swiss European Mobility Programme (SEMP), par un financement direct des mobilités sortantes et entrantes[2]. Mais les hautes écoles suisses doivent négocier dans ce cadre des contrats bilatéraux avec chaque université étrangère sans garantie d'aboutir à un accord. Alors que la Suisse participait auparavant à ces programmes à part entière, les partenariats stratégiques, les projets de coopération et la participation politique qu'elle met sur pied sont désormais nettement plus limités, voire impossibles. À partir de 2022, la Suisse pourra cependant participer en tant que membre associé à l'initiative « Hautes écoles européennes » qui subventionne des projets institutionnels transnationaux de collaboration en matière d'enseignement, de recherche, d'innovation et de services.

Les taux de mobilité montrent que, selon le type de haute école et le degré d'études, entre 11 et 27 % des étudiants en haute école effectuent

231 Taux de mobilité par type et degré de formation

Cohorte 2018 ; sondage 1 an après obtention du diplôme

Données : OFS (EHA, eHBB) ; calculs : CSRE



BA Bachelor
MA Master
ES Diplôme d'école supérieure
BF Brevet fédéral
DF Diplôme fédéral

2 Mobilité sortante : séjours à l'étranger d'étudiants suisses ; mobilité entrante : séjours en Suisse d'étrangers étudiant dans une haute école

un semestre ou un stage à l'étranger (mobilité purement estudiantine : 7-18 %) (→ figure 231). Dans les filières de formation professionnelle supérieure, la mobilité internationale est en revanche moins fréquente. Cela s'explique d'une part par le fait qu'il n'existe guère de formation comparable à l'étranger et d'autre part parce que la plupart des nombreuses formations existantes sont des cursus de formation continue informels pour lesquels aucun cours de préparation n'est requis. Les comparaisons avec les autres pays de l'Union européenne montrent que le taux de mobilité général se situe en Suisse dans la moyenne des 28 pays européens *(Commission européenne et al., 2020a)*.

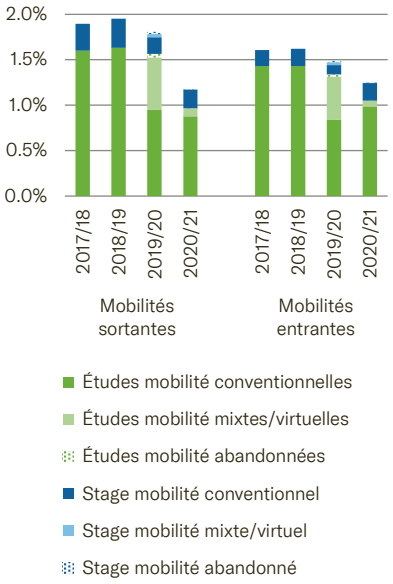
Si l'on observe la courbe de mobilité des dernières années, il apparaît clairement que la pandémie de Covid-19 a entraîné une forte réduction de la mobilité étudiante (→ figure 232). Dans le cadre des programmes de la solution transitoire SEMP ou Erasmus, la mobilité étudiante sortante a chuté de 38 % et la mobilité entrante de 14 % par rapport à l'année académique 2018/19 *(Movetia, 2021)*. Au semestre de printemps 2020, alors que la pandémie faisait son irruption en Europe, le nombre de participantes et participants au programme n'avait toutefois guère diminué. La plupart des étudiants ont effectué leur séjour prévu à l'étranger en format virtuel, souvent même sans être physiquement présents dans le pays en question. La participation ne s'est véritablement effondrée qu'au semestre d'automne 2020. Ce fort recul de la mobilité révèle qu'à l'évidence, les étudiantes et étudiants tiennent à la mobilité physique et que peu d'entre eux se rabattent sur une alternative purement virtuelle.

Les séjours d'études à l'étranger peuvent élargir l'horizon personnel et les compétences linguistiques et multiculturelles *(Zimmermann et al., 2021)*. On peut donc se demander légitimement s'ils ont une influence positive sur le succès ultérieur sur le marché du travail. La réponse à cette question n'est pas simple, car les personnes mobiles se distinguent de leurs collègues non mobiles sur de nombreux critères importants pour le marché de l'emploi. De nouvelles études récentes, qui tiennent compte de cette hétérogénéité, montrent des effets positifs sur la probabilité d'embauche *(d'Hombres & Schnepf, 2021; Petzold, 2021)*, tandis que d'autres n'y voient aucun effet significatif *(Van Mol et al., 2021; Wiers-Jenssen & Støren, 2021)*. En ce qui concerne l'impact d'un séjour à l'étranger sur le salaire, les résultats sont également mitigés *(Netz & Grüttner, 2021; Van Mol et al., 2021)*. Comme pour d'autres thématiques, il est difficile de reporter ces résultats sur d'autres pays, car les marchés du travail nationaux sont très différents – concrètement pour ce qui concerne l'internationalité et donc l'importance que revêt une expérience internationale pour le succès ultérieur sur le marché du travail. Si l'on considère la forte dimension internationale du marché suisse du travail, on peut supposer que les séjours à l'étranger sont un atout relativement important pour les étudiantes et étudiants suisses.

232 Taux de mobilité annuels Erasmus/SEMP, 2017-2020

Étudiants en filière bachelor et master uniquement

Données : Movetia, OFS (SIUS) ; calculs : CSRE



La **catégorie « mixtes/virtuel »** comprend les mobilités partiellement ou entièrement virtuelles, c'est-à-dire depuis le domicile sans déplacement physique. Pour l'année académique 2019/20, cette catégorie comprend aussi des mobilités où les cours avaient lieu en ligne.

Mobilité sortante
Proportion d'étudiants ayant effectué durant l'année académique un semestre d'études Erasmus ou SEMP hors de Suisse, sur l'ensemble des personnes étudiant dans les hautes écoles helvétiques.

Mobilité entrante
Proportion d'étudiants étrangers ayant effectué durant l'année académique un semestre d'études dans une haute école suisse dans le cadre d'un programme Erasmus ou SEMP, sur l'ensemble des personnes étudiant dans les hautes écoles helvétiques

Demande de cursus à temps partiel

Trois quarts des étudiants exercent une activité lucrative parallèlement à leurs études, dont plus de la moitié à plus de 20 % *(OFS, 2021j)*. En moyenne, un étudiant ou une étudiante consacre 35 heures par semaine à ses études, dix heures à son travail et six heures pour les tâches ménagères ou familiales.

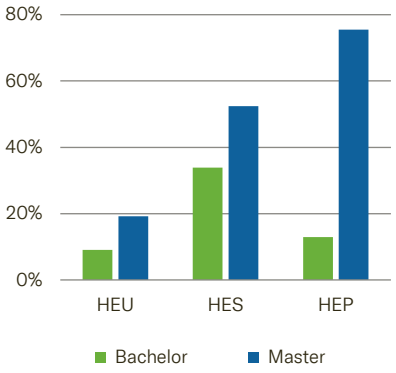
Cette charge de travail assez lourde liée à l'activité lucrative et aux activités ménagères et familiales semble indiquer qu'il existe un besoin de pouvoir suivre un cursus à temps partiel, ou en tous cas flexible. Un certain nombre de hautes écoles, et plus concrètement les hautes écoles spécialisées et hautes écoles pédagogiques, proposent de manière explicite des cursus d'études à temps partiel. D'autres, même si elles ne proposent pas de cursus spéciaux pour les étudiants à temps partiel, permettent tout de même dans une certaine mesure d'agencer les études de manière flexible. Une troisième catégorie, pour lesquelles le cadre d'études est très structuré, requiert une présence permanente.

En examinant le nombre d'étudiants suivant selon leurs propres dires un cursus à temps partiel, on constate des différences substantielles en fonction du type de haute école et du niveau d'études (→ figure 233). Les étudiantes et étudiants des hautes écoles spécialisées sont trois fois plus nombreux que les universitaires à suivre un cursus à temps partiel. Il n'est cependant pas possible d'en conclure que les études universitaires sont globalement plus intensives que celles des hautes écoles spécialisées, car on peut supposer que bon nombre d'étudiants qui affirment étudier à plein temps, ne présentent pas pour autant une intensité d'études équivalente à un plein temps (60 crédits par an). Au niveau master, le temps partiel est largement plus fréquent qu'au niveau du bachelor. Comme explications potentielles, on peut retenir qu'au niveau du master, les cursus sont moins structurés et que les étudiantes et étudiants disposent déjà d'une première qualification qui leur facilite l'accès à une activité lucrative qualifiée. Un élément marquant dans les hautes écoles pédagogiques est cependant la forte proportion d'étudiants en master en cours d'emploi qui suivent pour la plupart la formation à l'enseignement au degré secondaire I. Dans cette filière, le master est en effet le titre qualifiant et le bachelor – au contraire de la filière d'enseignement primaire et de la plupart des cursus en haute école spécialisée – ne suffit pas à exercer la profession. La raison de cette forte majorité d'étudiants en master exerçant un emploi se trouve probablement du côté de l'importante d'enseignants. L'impact sur les taux de réussite, la durée des études ou la qualité du diplôme de ce grand nombre d'étudiants et d'étudiantes qui travaillent parallèlement à leurs études n'est pas connu. On peut imaginer des effets tant positifs que négatifs.

233 Nombre de personnes étudiant à temps partiel, 2020

Selon les dires des étudiants

Données : OFS (SSEE) ; calculs : CSRE



Les chiffres se réfèrent à la période avant la pandémie Covid-19.

Insertion sur le marché de l'emploi

Ces 20 dernières années, le taux d'actifs occupés des personnes diplômées du secteur tertiaire un an après l'obtention de leur diplôme se situait entre 83 et 97 %, selon le type de formation et la situation conjoncturelle (→ figure 234). Dans les années 2007 à 2019, ce taux est resté très stable, tandis qu'en 2021, le taux d'activité professionnelle a nettement augmenté. La cause est à chercher principalement du côté de la redéfinition de la notion d'activité lucrative *(→ texte dans la marge, page 215)*. Mais il est aussi possible que la pandémie de Covid-19 ait eu une influence positive sur la courbe, en raison de la progression du chômage partiel et de la restriction des voyages à l'étranger. En effet, les chiffres cinq ans après la fin des études portent à croire que le taux d'activité professionnelle aurait été supérieur en 2021 *(OFS, 2022b)*.

Les titulaires d'un diplôme d'une haute école pédagogique et de la formation professionnelle supérieure affichent les taux d'actifs occupés les plus élevés. C'est chez les universitaires que l'on constate le taux le plus faible. Le fait que les étudiantes et étudiants en haute école spécialisée sont généralement plus nombreux que leurs collègues des hautes écoles universitaires à exercer une activité lucrative en cours de formation peut s'expliquer d'une part par le fait que les cursus d'études des premiers les préparent déjà à des métiers spécifiques ; d'autre part, ils ont déjà une formation professionnelle de base et donc généralement davantage d'expérience, ce qui leur facilite l'entrée sur le marché du travail *(Oswald-Egg & Renold, 2021)*.

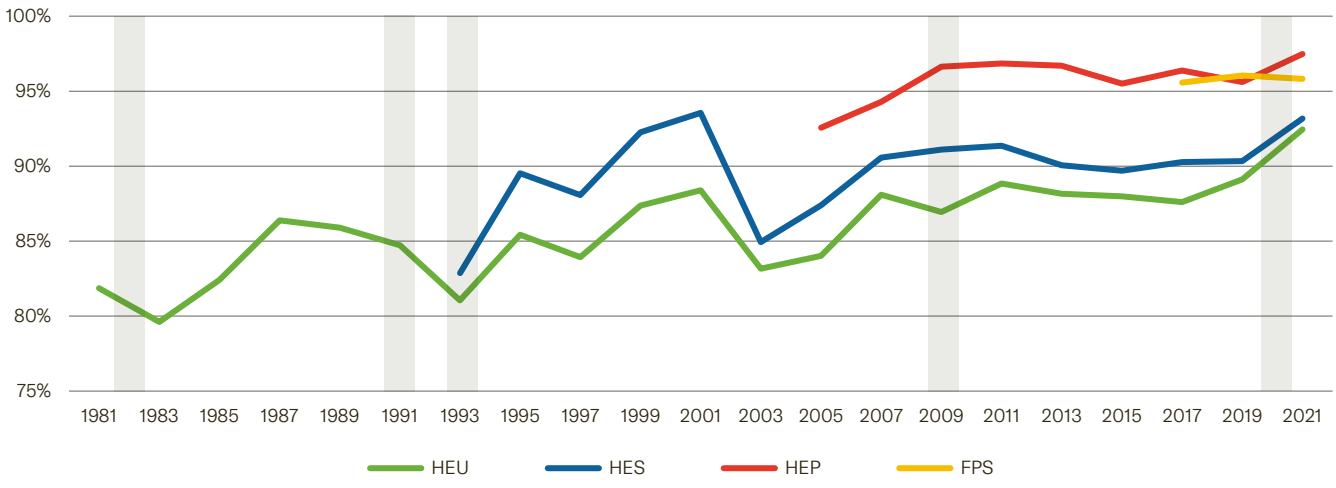
Le **taux d'actifs occupés parmi les diplômées et diplômés des hautes écoles pour la période 1981-2019** se définit comme la proportion de personnes qui répondent par l'affirmative à la question d'exercer une activité lucrative sur l'ensemble de celles qui ont décroché un diplôme de haute école. Les personnes inscrites à un programme de l'Office régional de placement (ORP) ne sont pas considérées comme économiquement actives.

Le **taux d'actifs occupés pour l'année 2021** ne coïncide pas avec la définition ci-dessus. Le questionnaire ayant été révisé et la notion d'activité lucrative redéfinie, toutes les personnes sont considérées à partir de 2021 comme exerçant une activité lucrative, dès lors qu'elles ont travaillé sur la semaine de référence pendant une heure au minimum contre rémunération ou sans rémunération dans une entreprise familiale, ou qui avaient un emploi même en l'absence d'une place de travail. Pour les diplômées et diplômés de la formation professionnelle supérieure, cette définition est déjà en vigueur depuis 2017.

234 Taux d'actifs occupés des diplômés du secteur tertiaire, 1981-2021

HEU : uniquement diplômés du 2e cycle (licence, diplôme, master) ; HES/HEP : diplômés du 1er cycle (bachelor, diplôme) n'ayant pas commencé d'études de master au moment de l'enquête et diplômés du 2e cycle ; barres grises : années de croissance économique négative ; 2021 : révision des questionnaires et redéfinition du taux d'actifs occupés.

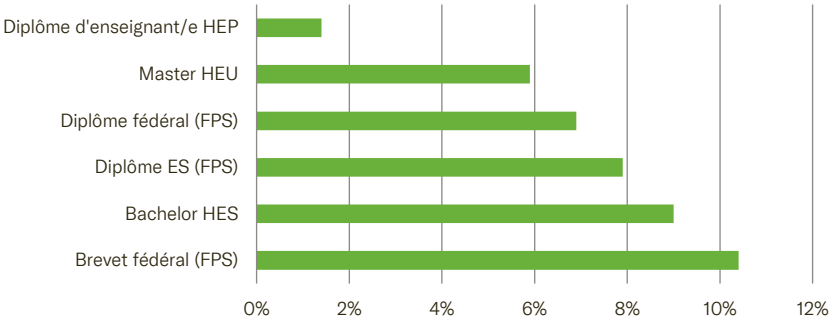
Données : OFS (EHA, eHBB), SECO ; calculs : CSRE



Le seul fait d'avoir une activité lucrative ne suffit cependant pas à assurer le succès sur le marché de l'emploi, il faut aussi que cette activité soit en adéquation avec la formation suivie. Si l'on considère la proportion de personnes dont l'emploi est inadéquat un an après la fin des études (→ figure 235), on constate que ce chiffre varie fortement selon le type de formation. Il varie entre 1 % (diplômes d'enseignement HEP) et 10 % (brevets fédéraux). Contrairement à l'indicateur du taux d'actifs occupés, les résultats obtenus par les diplômées et diplômés des hautes écoles universitaires sont plutôt bons. Ils exercent plus rarement un emploi inadéquat que les diplômés des filières professionnelles supérieures ou des hautes écoles spécialisées. Le taux d'inadéquation le plus bas est de loin celui des titulaires d'un diplôme de haute école pédagogique, ce qui s'explique premièrement par la formation très spécifique qu'ils reçoivent, deuxièmement par la forte demande d'enseignants et troisièmement, par le fait que les personnes ayant étudié dans une HEP deviennent effectivement enseignants. Pour ce qui est des raisons pour lesquelles les diplômées et diplômés de la formation professionnelle supérieure (avec diplôme ES et brevet fédéral) et des hautes écoles spécialisées s'en sortent moins bien en termes d'adéquation, on ne peut émettre que des hypothèses. L'une d'elles est qu'en dépit de leur formation supérieure, ils continuent souvent à travailler dans leur profession initiale – du moins un certain temps. Par contre, les différences ne s'expliquent pas par la composition sociodémographique des étudiants, le canton de domicile, le domaine d'études, le moment de se lancer dans une activité lucrative ou le nombre de postes vacants *(OFS, 2022g)*. Si l'on considère les chances sur le marché de l'emploi cinq ans après la fin des études, on constate que les différences entre les types de hautes écoles subsistent encore quatre ans plus tard en termes de taux d'actifs occupés, de taux de chômage et de proportion d'emplois inadéquats *(OFS, 2020h)*.

235 Proportion de diplômées et diplômés dont l'emploi est inadéquat, par type d'études, 2019

Données : *OFS (2022g)*



Sont considérées comme ayant un **emploi inadéquat** les personnes dont l'activité professionnelle a) ne requiert pas de diplôme de haute école (ou pas de diplôme du tertiaire pour les filières FPS) et dont l'activité b) n'est pas à la hauteur des qualifications professionnelles acquises durant la formation (niveau 1 ou 2 sur une échelle de 1 « pas adéquat du tout » à 5 « très adéquat »).

En examinant les revenus de l'activité lucrative, il apparaît que les salaires varient fortement en fonction des domaines d'études (→ figure 236). Dans ce contexte, les écarts entre les différents domaines d'études sont nettement plus grands que ceux entre les différents types de hautes écoles. Extrapolé à une activité à plein temps, le revenu moyen des diplômés de haute école

un an après l'obtention du diplôme s'inscrit dans une fourchette de 58 000 francs à 87 000 francs par an (valeur médiane). Au cours des quatre années suivantes, il progresse pour s'établir entre 70 000 et 110 000 francs.

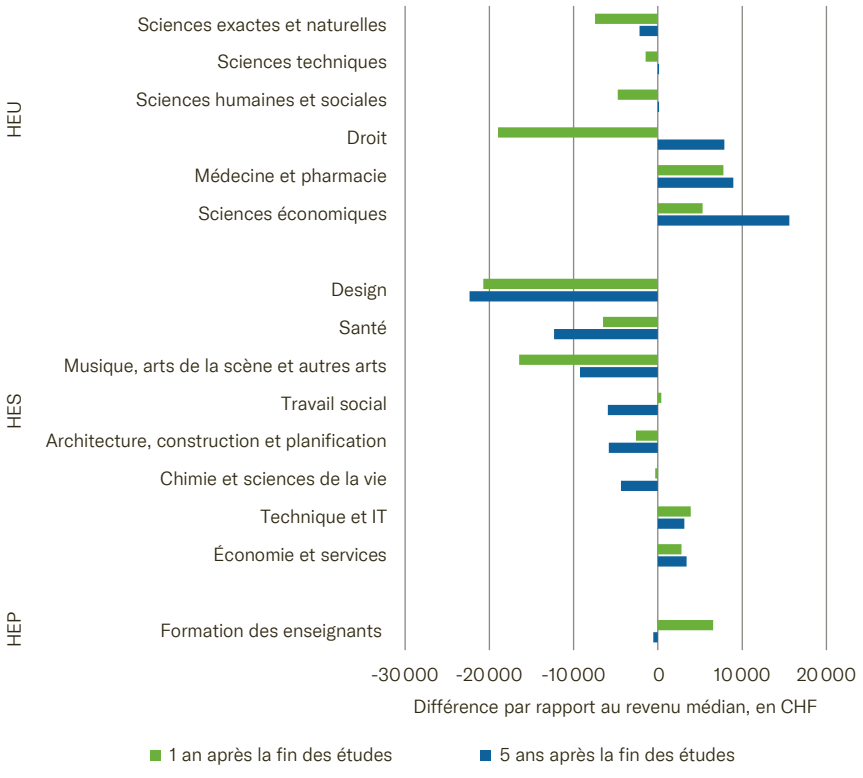
Les personnes ayant suivi une formation d'enseignant affichent des salaires supérieurs à la moyenne un an après avoir terminé leurs études, mais rentrent dans la moyenne quatre ans plus tard. Parmi les diplômées et diplômés des hautes écoles spécialisées, les salaires les plus élevés se trouvent dans les domaines technique et technologies de l'information, ainsi qu'économie et services. Les revenus les plus bas se gagnent dans le design, les arts ou la santé. Chez les universitaires, ce sont les secteurs de la médecine et de la pharmacie, ainsi que les sciences économiques et (cinq ans après la fin des études) le droit, qui affichent les plus hauts salaires. Le faible salaire initial – ou la forte progression du revenu sur les premières années – des diplômées et diplômés en droit s'explique par le stage obligatoire que doivent suivre les futurs avocats et avocates. Dans les sciences humaines et sociales, les sciences exactes et les sciences naturelles, en revanche, les salaires initiaux sont plus faibles que la moyenne.

Les **salaires initiaux** dépendent aussi de la conjoncture économique *(Shvartsman, 2018)*. Des conditions économiques défavorables au moment de l'entrée sur le marché du travail ont un impact négatif sur les salaires un an après la fin des études. Ce préjudice salarial se réduit toutefois au fil du temps, même si les salaires restent comparativement inférieurs encore cinq ans après l'obtention du diplôme.

236 Différences de revenu, par domaine d'études et type de haute école, 2021

Écart entre le revenu annuel brut et le revenu médian des diplômés estimé par régressions quantiles pour un emploi à plein temps et au même âge ; HEU : titulaires d'un master uniquement ; HES/HEP : titulaires d'un bachelor n'ayant pas entamé d'études de master et titulaires d'un master

Données : OFS (EHA) ; calculs : CSRE



Le **revenu médian** atteint 77 000 francs un an après la fin des études (à l'âge de 27 ans) et 92 000 francs cinq ans après l'obtention du diplôme (à l'âge de 31 ans).

Des études sur les hautes écoles universitaires montrent que les étudiants qui effectuent un stage en cours d'études gagnent un salaire plus élevé au terme de leur formation *(Bolli et al., 2021)*. En outre, le fait d'avoir suivi une formation professionnelle initiale avant d'entamer les études a un effet positif sur le premier salaire *(Oswald-Egg & Renold, 2021)*, même si on ne constate plus de différence systématique cinq ans après l'obtention du diplôme. En règle générale, les titulaires d'un master obtiennent un revenu plus élevé que ceux qui sont au bénéfice d'un bachelor, et le titre de docteur permet de gagner un salaire supérieur encore *(Glauser et al., 2019b; Zölitz & Zweimüller, 2021)*. Des différences entre les niveaux d'études s'observent aussi en fonction du statut socio-économique *(Glauser et al., 2019a)*.

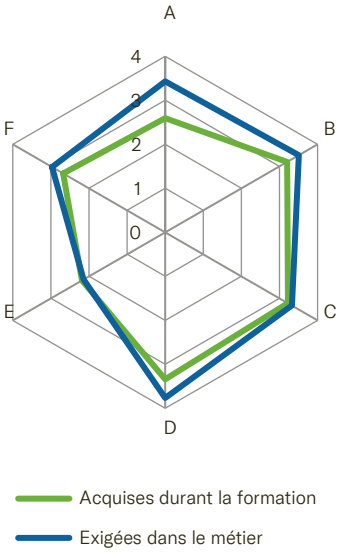
Compétences numériques

La numérisation dans le domaine des hautes écoles est une priorité sur le plan fédéral. Les mesures entamées dans le « Plan d'action Numérisation » en matière de numérisation sont confirmées par le message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation (FRI) sur la période 2021-2024 *(SEFRI, 2020a)*. Il s'agit en particulier d'encourager les compétences d'utilisation des technologies numériques dans l'enseignement en haute école. La Conférence des recteurs des hautes écoles suisses (swissuniversities) a déclaré la numérisation comme l'un de ses thèmes prioritaires et mis en place diverses mesures. En priorité, il s'agit de former les professionnels du domaine des technologies de l'information et de la communication et renforcer les compétences numériques du personnel scientifique et des étudiants. Ainsi, les hautes écoles veulent s'appuyer sur la numérisation pour améliorer l'enseignement, le personnaliser et le rendre plus flexible. Pour ce faire, elles doivent s'attaquer à des défis tels que la révision des programmes d'études, le développement de nouvelles formes d'apprentissage et d'enseignement, l'adaptation de l'organisation ou la transmission des compétences numériques *(swissuniversities, 2018)*. Des contributions liées à des projets ont ainsi été accordées *(SEFRI, 2017)*, comme par exemple le projet P-8 « Renforcement des digital skills dans l'enseignement », qui dispose d'un budget de 30 millions de francs pour la période 2019-2024, ou encore le projet P-5 « Information scientifique ». Ce dernier veut encourager la coordination entre les hautes écoles pour améliorer les aspects scientifiques de leurs offres *(swissuniversities, 2020b)*.

237 Compétences numériques acquises durant la formation et exigées par la profession, 2021

Évaluation par les diplômés des compétences numériques acquises durant leur formation et de celles qui sont requises dans l'exercice de leur métier

OFS (EHA) ; calculs : CSRE



L'Enquête auprès des personnes diplômées des hautes écoles (EHA) mesure les compétences numériques à l'aune des six critères suivants :

A Compétence en matière de protection et sécurité des données
B Aptitude à générer et traiter des contenus numériques
C Aptitude à évaluer la pertinence et la qualité des données et informations numériques
D Capacité à collaborer au moyen de technologies numériques
E Compétences de programmation
F Capacité à utiliser les technologies numériques de manière innovante

Les données relatives aux diplômés permettent d'analyser comment les étudiants évaluent leurs compétences numériques au terme de leurs études. Comme cette évaluation se fait une année après l'obtention du diplôme et donc en conscience des enjeux relevant de leur métier, le risque qu'ils surestiment leurs propres compétences paraît faible. Si l'on compare ces résultats aux évaluations des compétences requises dans la profession, on constate qu'elles ne diffèrent que peu des compétences acquises par les étudiantes et étudiants : les métiers exigeants en termes de compétences sont aussi ceux où les compétences acquises au cours de la formation sont les plus pointues. À l'exception notable toutefois de la protection et de la sécurité des données, deux domaines dans lesquels les exigences dans le monde du travail sont jugées nettement plus élevées que les compétences acquises. Par ailleurs, l'autosélection des diplômées et diplômés sur le choix de leur métier, de même que le processus de sélection des employeurs, tend à rapprocher les compétences requises et acquises (→ figure 237).

La comparaison entre les divers domaines d'études se fait aussi sur la base d'estimations tenant compte de l'âge ou du sexe, soit des facteurs ayant un effet significatif sur l'évaluation des compétences (→ figure 238). Dans les domaines dans lesquels les compétences numériques acquises durant la formation sont jugées plutôt faibles, on estime que les exigences professionnelles sont aussi moindres. Par conséquent, ces aptitudes différentes ne deviennent problématiques que dès lors que les exigences en matière de compétences numériques augmentent subitement fortement dans un domaine d'activité auparavant peu numérisé.

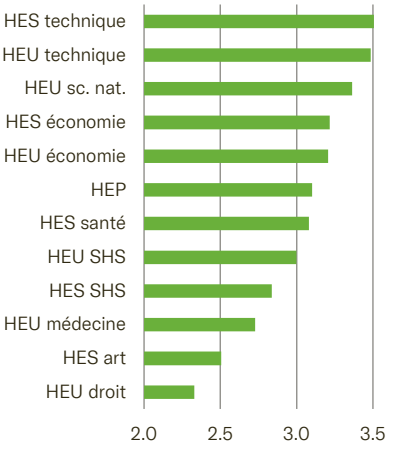
Qualité de la formation en comparaison internationale

Si l'on veut comparer la qualité des formations de degré tertiaire à l'échelle internationale, il faut se demander sur quelles bases celle-ci doit ou peut être mesurée. Au niveau des hautes écoles, il existe à défaut d'alternatives plus valables, des classements internationaux (rankings). En termes de qualité, on peut toutefois émettre certaines objections : par exemple, qu'ils ne tiennent pas suffisamment compte des différences de culture scientifique et qu'ils accordent beaucoup plus de poids aux résultats obtenus dans le domaine de la recherche que dans celui de l'enseignement. Les employeurs, notamment, attachent toutefois une grande importance à ces classements des hautes écoles. Et diverses études établissent que la population estudiantine se laisse guider par des rankings pour le choix de l'institution dans lequel elle veut suivre ses études *(Koenings et al., 2020)*. Les classements ont une signification tout-à-fait réelle et peuvent servir d'indication de substitution pour la qualité de la formation dispensée dans les diverses institutions.

238 Compétences numériques acquises durant la formation

Estimation des compétences acquises en cours de formation en matière d'usage des technologies numériques

Données : OFS (EHA 2021) ; calculs : CSRE



Valeurs estimées en tenant compte de l'âge et du sexe.

Mesure : Moyenne de 4 critères (échelle 1-5) : générer des contenus numériques, évaluer la pertinence et la qualité des données et informations numériques, collaborer au moyen de technologies numériques, utiliser les technologies numériques de manière innovante.

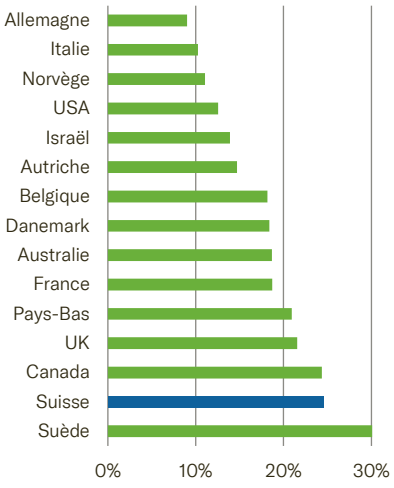
HEU Titulaires d'un MA
HES Titulaires d'un BA
HEP Titulaires d'un diplôme

Compte tenu des **critères d'évaluation** utilisés par les principaux classements des hautes écoles, en Suisse, seules les hautes écoles universitaires ont une chance de figurer dans le palmarès des 200 meilleures institutions mondiales. Dans les trois classements les plus populaires – Shanghai Jiao Tong University, Times Higher Education World University Ranking et QS World University Ranking –, sept universités suisses figurent régulièrement ces cinq dernières années (2017-2022) parmi les 200 institutions les mieux cotées. Ces sept hautes écoles cumulent près de 80 % de tous les étudiants inscrits à l'université. Le fait que dans la figure 239, le pourcentage d'étudiants dans une des 200 meilleures hautes écoles est nettement plus faible s'explique par le nombre conséquent d'étudiantes et d'étudiants inscrits dans les hautes écoles spécialisées, les hautes écoles pédagogiques et les institutions de formation professionnelle supérieure.

239 Proportion d'étudiants fréquentant une des 200 meilleures hautes écoles, 2021

Selon le Shanghai-Ranking 2021

Données : UNESCO, recherche internet CSRE ; calculs : CSRE



Pour mieux prendre en compte les différentes structures du secteur de formation tertiaire, la comparaison porte uniquement sur les degrés de niveau CITE 6 (bachelor ou équivalent).

Pour permettre une comparaison entre pays, on considère la part d'étudiants qui suivent dans leur pays l'une des 200 meilleures hautes écoles telles que définies par le Shanghai-Ranking (→ figure 239). Selon cet indicateur, le résultat d'un pays ne dépend pas seulement de la qualité mesurée ou du rendement du système d'enseignement tertiaire, mais aussi de la structure institutionnelle du secteur tertiaire. Ainsi, l'intégration d'institutions universitaires ou domaines (comme la formation du corps enseignant) moins valorisés dans une université figurant dans le haut du classement permet d'augmenter le pourcentage d'étudiants inscrits dans une université du Top-200. Mais l'inverse a aussi souvent été le cas : des universités se sont divisées en plusieurs entités pour assurer à l'ancienne institution, plus forte en matière de recherche, une meilleure place dans les rankings. Même si l'indicateur « Proportion d'étudiants inscrits dans une haute école du Top-200 » ne reflète que grossièrement la qualité ou l'efficacité du système de formation tertiaire, on voit que la Suisse occupe une position de pointe selon cette méthode d'évaluation (→ figure 239). Dans notre pays, près d'un quart des étudiants et étudiantes fréquente l'une des 200 hautes écoles les mieux classées, alors qu'aux États-Unis, le pays qui compte le plus grand nombre de hautes écoles Top-200, ils sont à peine 10 %.

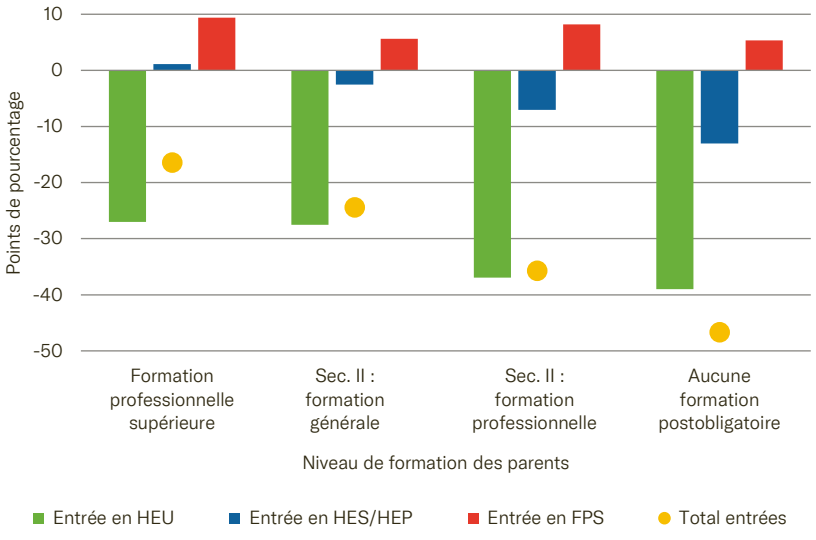
Disparités sociales

En Suisse – comme dans la plupart des pays –, l'accès aux hautes écoles dépend de l'origine sociale. Les enfants issus de familles universitaires ont nettement plus de chances de fréquenter et d'acquérir un titre d'une haute école que les enfants dont les parents n'ont pas étudié *(Buchmann et al., 2016; Combet & Oesch, 2021; Zimmermann & Seiler, 2019)*. L'évaluation des données du programme « Analyses longitudinales dans le domaine de la formation » (LABB) montre que près de la moitié des enfants dont les parents ont terminé une formation en haute école accèdent à l'université. Pour les autres enfants, la proportion est de 30 à 40 points de pourcentage inférieure, selon le niveau de formation des parents (→ figure 240). En ce qui concerne les admissions dans les hautes écoles spécialisées et hautes écoles pédagogiques, les différences sont moins flagrantes. La formation professionnelle supérieure constitue un cas à part. Contrairement à ce qui prévaut pour l'accès aux hautes écoles, les enfants dont les parents sont titulaires d'un diplôme de haute école sont sous-représentés dans la formation professionnelle supérieure. Ils ont moins de probabilité d'opter pour une telle formation, ce qui a un effet compensatoire sur le taux de passage vers des filières de formation tertiaires.

240 Taux d'entrée dans des formations tertiaires, en fonction de l'origine sociale (niveau de formation des parents)

Écart par rapport au taux d'entrée de personnes dont les parents sont diplômés d'une haute école ; cohortes de fin de scolarité obligatoire, 2011 et 2012

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Parmi les enfants de diplômés de haute école, 46 % ont débuté une HEU jusqu'en 2021, 23 % une HES/HEP et 6 % une FPS (total : 75 %).

Exemple de lecture
Chez les personnes dont les parents ont achevé une formation professionnelle supérieure, le taux d'entrée dans une haute école universitaire est de 27 points de pourcentage plus bas que chez celles dont les parents sont diplômés d'une haute école. On obtient ainsi un taux d'entrée dans les HEU de 19 % (46-27 = 19), ce qui équivaut à près de la moitié du taux d'entrée des enfants de parents universitaires. Dans l'ensemble, le taux d'entrée dans une formation tertiaire n'est toutefois inférieure « que » de 16 points de pourcentage à celui des enfants dont les parents ont obtenu un diplôme de haute école. Ces chiffres s'expliquent par le fait que les personnes dont les parents ont effectué une formation professionnelle supérieure ont plus tendance à opter pour une formation professionnelle supérieure, ou une haute école spécialisée ou pédagogique.

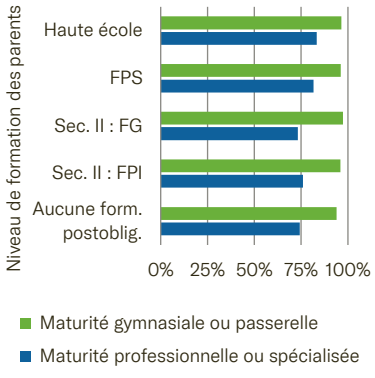
Il faut cependant préciser que les performances scolaires ainsi que leurs facteurs d'influence ne sont pas pris en compte dans ces comparaisons, car ces critères n'apparaissent pas dans les statistiques officielles. De précédentes études ont cependant montré que les performances scolaires et leurs facteurs déterminants ont une nette influence sur la décision de faire des études ou le type de formation tertiaire choisi *(Buchmann et al., 2016; Burger, 2021)*.

Les inégalités sociales sont le reflet de l'accès souvent socialement connoté aux formations de niveau secondaire II en Suisse. La conséquence en est que les étudiantes et étudiants fréquentant des hautes écoles universitaires constituent un groupe social plus sélectif que ceux des hautes écoles spécialisées et pédagogiques. Les fortes disparités sociales dans l'accès aux hautes écoles s'expliquent donc principalement par le fait que les enfants de parents non diplômés d'une haute école n'accèdent souvent pas à la maturité et ne disposent donc pas d'un certificat formel d'accès aux hautes écoles. Si l'on ne considère que les personnes titulaires d'une maturité gymnasiale, le niveau de formation des parents n'a plus guère d'influence sur le taux d'entrée dans une filière tertiaire (→ figure 241). Chez les titulaires d'une maturité professionnelle ou spécialisée, les différences sont modérées. Mais il existe toutefois des divergences dans le choix du type de haute école : au sein du groupe de titulaires d'une maturité gymnasiale, les enfants dont les parents ont un diplôme de haute école s'inscrivent plus souvent à l'université qu'à une haute école pédagogique *(Denzler, 2011; Diem, 2021)*.

241 Taux d'entrée au tertiaire des titulaires d'une maturité

Selon le diplôme le plus élevé obtenu par les parents et le type de maturité ; cohortes de fin de scolarité obligatoire, 2011 et 2012

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



FG Formation générale
FPI Formation professionnelle initiale

Des différences existent aussi dans le choix du domaine d'études (→ figure 242). La proportion d'étudiants dont la mère et le père sont diplômés d'une haute école varie fortement selon le domaine d'études. Les domaines d'études universitaires comptent tous plus d'étudiants dont les parents ont des diplômes de hautes écoles que ceux des hautes écoles spécialisées ou des hautes écoles pédagogiques. Seule exception : le domaine des arts, enseigné dans les hautes écoles spécialisées, dont la population étudiante est comparable à celle des hautes écoles universitaires.

Domaine d'études

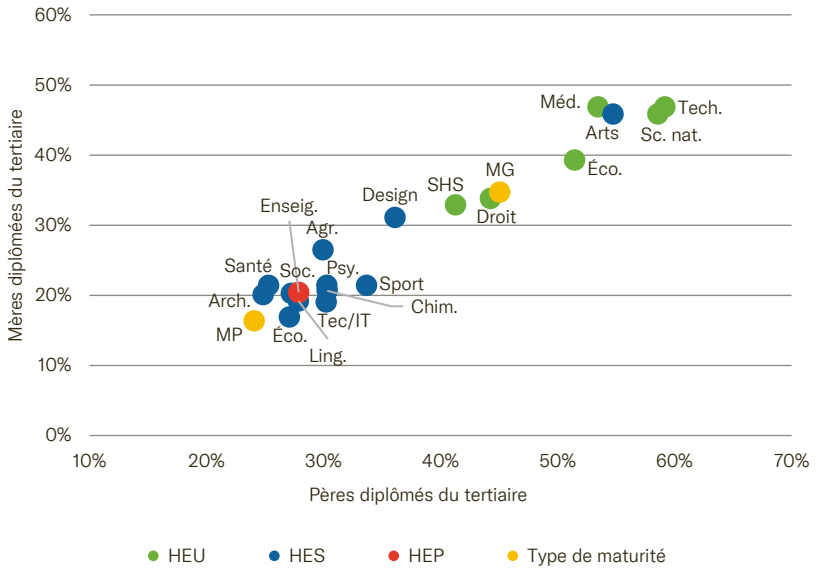
Agr.	Agriculture et économie forestière
Arch.	Architecture
Arts	Musique, arts de la scène et autres arts
Chim.	Chimie et sciences de la vie
Eco.	Sciences économiques ou économie et services
Enseig.	Formation des enseignants
Ling.	Linguistique appliquée
Méd.	Médecine et pharmacie
Psy.	Psychologie appliquée
SHS	Sciences humaines et sociales
Sc. nat.	Sciences exactes et sciences naturelles
Soc.	Travail social
Tech.	Sciences techniques
Tec/IT	Technique et technologies de l'information

Type de maturité

MG	Maturité gymnasiale
MP	Maturité professionnelle

242 Niveau de formation des parents des étudiants des hautes écoles selon le domaine d'études, 2020

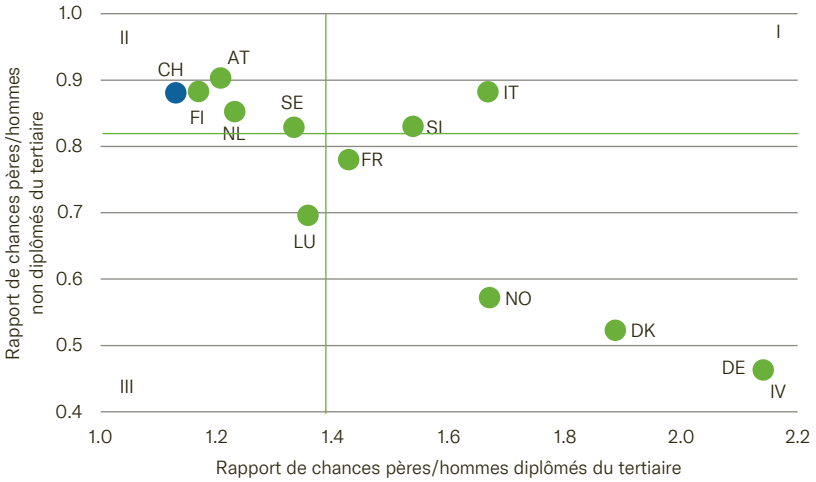
Données : OFS (SSEE) ; calculs : CSRE



Pour comparer les disparités sociales en matière d'accès à une formation tertiaire en Suisse et à l'étranger, on étudie le rapport entre la proportion d'étudiantes et d'étudiants dont le père a suivi (ou n'a pas suivi) une formation tertiaire et la proportion d'hommes ayant suivi (ou n'ayant pas suivi) une formation tertiaire au sein de la population résidante, de 40 à 59 ans (→ figure 243). D'après cet indicateur, on constate que la Suisse est relativement peu sélective sur le plan social. Par rapport à la population masculine de formation tertiaire résidant en Suisse, les étudiantes et étudiants dont le père a suivi une formation tertiaire sont moins surreprésentés, et ceux qui n'ont pas de père diplômé du tertiaire sont moins sous-représentés que dans la plupart des pays européens.

243 Disparités sociales dans l'accès à une formation tertiaire, 2019

Données : Eurostudent VII, EU-LFS ; calculs : CSRE



Le **« rapport de chances pères/hommes diplômés du tertiaire »** correspond au rapport entre la proportion d'étudiantes et étudiants ayant un père diplômé du tertiaire et la part de la population résidante masculine de 40 à 59 ans diplômée du tertiaire. Plus la valeur est supérieure à 1, plus les personnes dont le père est diplômé du tertiaire sont surreprésentées.

Le **« rapport de chances pères/hommes non diplômés du tertiaire »** correspond au rapport entre la proportion d'étudiantes et étudiants dont le père n'est pas diplômé du tertiaire et la part de la population résidante masculine de 40 à 59 ans sans diplôme du tertiaire. Plus la valeur est basse, plus les personnes dont le père n'est pas diplômé du tertiaire sont sous-représentées.

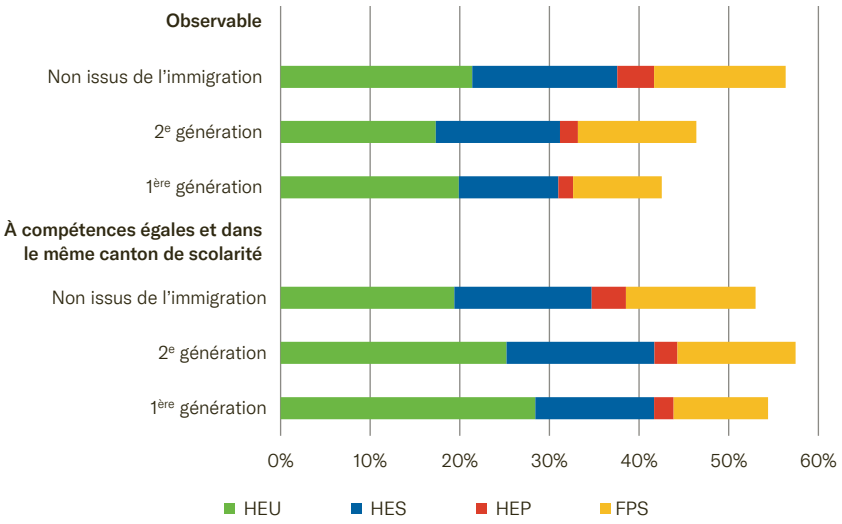
Les lignes vertes représentent la moyenne des pays européens (pays participant à l'observatoire Eurostudent). Les pays du 2e quadrant sont les moins sélectifs, les pays du 4e quadrant le sont le plus.

Statut migratoire

Les personnes issues de la migration sont sous-représentées dans les hautes écoles. Elles fréquentent moins souvent les hautes écoles spécialisées ou pédagogiques et ont tendance à choisir plus rarement une haute école universitaire (→ figure 244). La probabilité plus faible de se lancer dans un cursus de haute école s'explique toutefois principalement par les compétences (plus faibles) à la fin de la scolarité obligatoire. À compétences (PISA) égales, les migrantes et migrants de première et deuxième génération ont même plus de chances de suivre des études en haute école – plus concrètement, dans une université – que les personnes qui ne sont pas issues de la migration. Ce constat est cohérent avec l'explication que les migrants ont en moyenne des ambitions plus élevées en matière de formation et font preuve d'une préférence plus marquée pour les formations d'enseignement général *(Abrassart et al., 2020)*. Pour ce qui est de l'accès aux formations professionnelles supérieures, on ne dénote pas de différence significative entre la deuxième génération de personnes issues de la migration et celles qui n'ont pas de parcours migratoire. En revanche, les migrantes et migrants de première génération se lancent rarement dans une formation professionnelle supérieure.

244 Entrée dans une formation tertiaire, d'après le statut migratoire

Données : OFS ; calculs : CSRE



Accessibilité

Dans le cadre des **contributions liées à des projets** 2021-2024, un projet ayant pour objectif d'améliorer l'accessibilité de l'enseignement dans les hautes écoles de Suisse est actuellement soutenu. Concrètement, il s'agit de mettre en place des mesures adéquates sur divers points problématiques pour assurer l'accessibilité aux différents groupes cibles.
Lors de la phase de financement précédente, deux autres projets ont été soutenus qui ont fait progresser les fondements d'un accès sans obstacle à la formation et aux études supérieures en Suisse et la professionnalisation d'un réseau.

L'accès et la participation des personnes handicapées aux études supérieures sur une base d'égalité sont inscrits dans le droit suisse.[3] Différents éléments, comme l'accessibilité au niveau des constructions, l'accès aux sites internet pour les personnes aveugles, ou l'institutionnalisation de la compensation des désavantages, sont nécessaires pour assurer l'absence d'obstacles et leur garantir ainsi au même titre que les autres des études autonomes. Une enquête conséquente sur l'absence d'obstacles, menée dans les hautes écoles il y a une dizaine d'années, a révélé qu'il reste toutefois bien du chemin à parcourir *(Kobi & Pärli, 2010; Meier-Popa, 2012)*. Il est difficile de déterminer dans quelle mesure l'accessibilité s'est améliorée depuis, car aucun état des lieux à l'échelle nationale n'a plus été effectué depuis. Certes, toutes les hautes écoles de Suisse disposent désormais d'un service dédié aux personnes en situation de handicap *(Kronenberg, 2021)*. L'exemple de deux hautes écoles *(Dietsche, 2015; Passalacqua et al., 2018)*, ainsi qu'une enquête menée auprès de personnes sourdes ou malentendantes *(Hohenstein et al., 2018; Rodríguez Vázquez et al., 2018)* indiquent cependant clairement que des barrières existent encore qui empêchent la mise en œuvre d'une haute école inclusive et sans obstacles. De plus, des images stéréotypées ainsi qu'un manque d'intégration stratégique de la question de l'inclusion sont autant de freins à une intégration efficace *(Dietsche, 2015)*. Les personnes vivant avec un handicap sont-elles désavantagées dans l'accès aux études supérieures en raison des obstacles existants et si oui, dans quelle mesure ? Les données actuelles ne permettent pas de répondre à cette question de façon concluante.

3 Art. 8 Constitution fédérale, art. 1 et 2 loi sur l'égalité pour les handicapés et Convention relative aux droits des personnes handicapées (0,109).

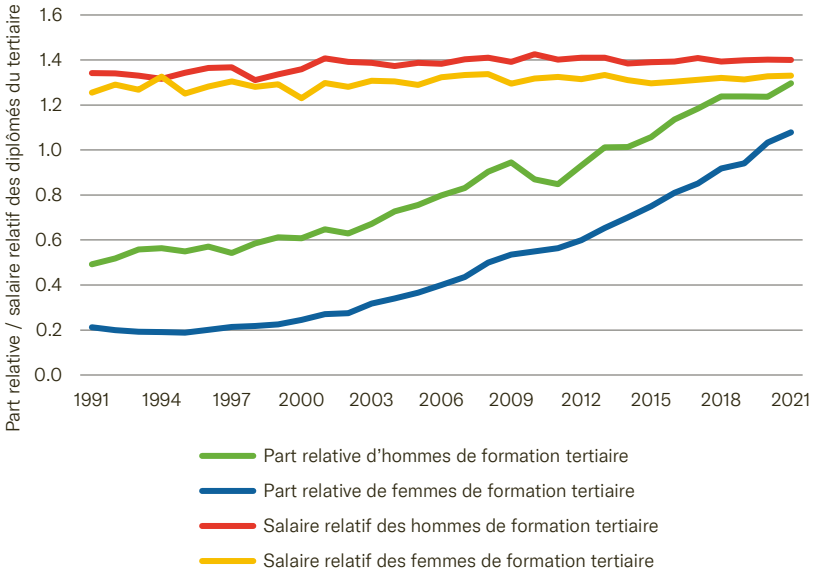
Demande de formation tertiaire

L'expansion considérable de la formation que l'on a connue ces 30 dernières années en Suisse comme dans d'autres pays développés n'a pas entraîné de recul au niveau des rendements de la formation, du moins chez nous. Une forte multiplication de l'offre de formations hautement qualifiées n'entraîne pas une réduction de la prime salariale pour années d'étude si la demande de main d'œuvre hautement qualifiée – liée à l'évolution technologique – croît au même rythme *(Acemoglu, 2002; Freeman, 1986; Tinbergen, 1974)*. Comme l'indiquent les données de l'enquête suisse sur la population active (ESPA) depuis 1991, il semble que ce fût le cas pour la Suisse ces trente dernières années (→ figure 245). Alors que le ratio entre personnes au bénéfice d'une formation tertiaire et personnes ayant effectué une formation postobligatoire grimpait de 0,4 à 1,2, l'avantage en termes de salaire du premier groupe est resté constant à quelque 40 % (rapport salarial de 1,4).

245 Part relative et rendement de formation de personnes diplômées du tertiaire, 1991-2021

Ratio entre les titulaires d'un diplôme tertiaire et les personnes ayant suivi au maximum une formation de niveau secondaire II (actifs de 25 à 64 ans) ; salaire médian des titulaires d'un diplôme tertiaire par rapport à celui de personnes ayant suivi une formation de niveau secondaire II (le ratio indique l'avantage salarial des diplômés du secteur tertiaire).

Données : OFS (SAKE) ; calculs : CSRE



Les hommes comme les femmes diplômés du tertiaire affichent un avantage salarial constant, même si la quote-part des femmes dans le tertiaire a fortement augmenté. Cela signifie que cette hausse était le fruit d'une demande également en forte augmentation de main d'œuvre féminine qualifiée.

Pour pousser à la hausse le **nombre de diplômes en médecine humaine**, la Confédération et les cantons ont mis sur pied un programme spécial, le but étant de faire passer ce nombre d'un peu moins de 900 (en 2016) à 1350 par année jusqu'en 2025. En 2021, 1088 titres de master ont été délivrés.

Pénurie de main-d'œuvre qualifiée

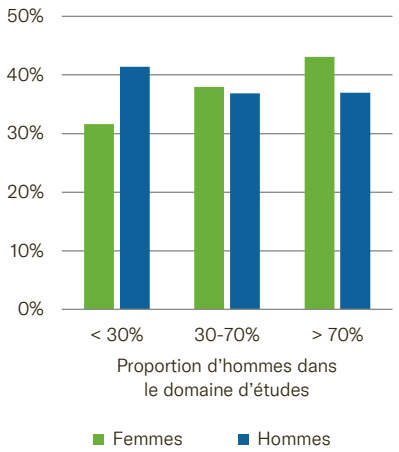
Le fait que l'expansion de la formation tertiaire corresponde globalement à l'augmentation de la demande de titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur ne signifie pas nécessairement que l'offre et la demande coïncident dans toutes les branches. Ainsi, on déplore depuis des années une pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans les domaines MINT (l'acronyme MINT désigne les quatre disciplines suivantes : mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique) ou dans le milieu de la santé. Pour déterminer le manque de personnel qualifié, un indice reproduisant le besoin en main d'œuvre a été calculé sur la base d'un système d'indicateurs *(SECO, 2016)* pour chaque domaine d'études et niveau de formation, et cet indice a été mis en relation avec le nombre futur de personnes formées *(OFS, 2019a)*. Il en ressort que deux tiers des personnes au bénéfice d'un diplôme du tertiaire travaillent dans des professions dans lesquelles le besoin en main d'œuvre qualifiée est supérieur à la moyenne. C'est le cas pour la majorité des domaines d'études, même si les trois domaines où les besoins sont les plus importants font partie du milieu de la santé. Dans la plupart des métiers, on note certes un besoin supérieur à la moyenne de main d'œuvre, mais aussi une multiplication exceptionnelle de l'offre de personnel qualifié, qui compense le manque et atteste du bon fonctionnement du système de formation. Les analyses montrent par ailleurs que le besoin de main d'œuvre qualifiée n'est pas le même pour toutes les professions d'un même secteur d'activité, et peut même varier fortement d'un métier à l'autre. Ainsi, dans les secteurs d'activité où la demande de personnel qualifié est particulièrement forte, il existe aussi des métiers où elle est faible ; à l'inverse, la demande peut être forte dans certaines professions où la demande est faible.

Dans les domaines de la santé et dans les MINT, l'évolution actuelle des diplômes tertiaires devrait aider à soulager les secteurs d'activité souffrant d'un manque de main d'œuvre *(OFS, 2019a, 2022m)*. Des comparaisons avec d'autres pays de l'OCDE montrent que la Suisse compte relativement beaucoup d'étudiants dans les branches MINT, mais que la part de femmes reste très faible *(OCDE, 2021a)*. Des efforts sont entrepris depuis de nombreuses années pour essayer d'inverser la tendance. Même si le nombre de femmes admises en haute école n'a cessé de croître ces 20 dernières années, elles restent clairement sous-représentées dans les MINT. Cet état de fait est accentué encore par le fait que, dans les domaines où elles sont moins représentées, les femmes ont tendance à interrompre plus souvent leurs études ou changer d'orientation académique *(Bostwick & Weinberg, 2022; Diem, 2016)* (→ figure 246).

246 Taux d'abandon par sexe et proportion d'hommes dans le domaine d'études

Cohortes d'entrants en bachelor HEU, 2014 et 2015

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Taux d'hommes : proportion d'hommes à l'entrée en filière bachelor HEU par domaine d'études, année et université.

Taux d'abandon : proportion d'étudiantes et d'étudiants ayant abandonné leur domaine d'études initial (changement d'orientation ou abandon des études) par domaine d'études, année d'admission et université.

ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

HAUTES ÉCOLES UNIVERSITAIRES

Contexte

En l'absence de précision, les termes **étudiantes et étudiants** utilisés dans le présent chapitre désignent toujours les personnes qui suivent les filières bachelor, master, licence et diplôme, mais pas celles des filières doctorat ou formation continue.

Pour les hautes écoles universitaires (HEU), le nombre d'étudiantes et d'étudiants revêt une importance centrale, car elles doivent adapter leur offre (cours, infrastructure) en conséquence. De plus, leur financement – notamment celui des universités cantonales – dépend dans une large mesure du nombre d'étudiantes et d'étudiants *(Degré tertiaire, page 195,* → texte dans la marge *Efficience/coûts, page 248)*. Le nombre d'étudiantes et d'étudiants est influencé par plusieurs facteurs : nombre de personnes titulaires d'un certificat suisse d'accès aux hautes écoles (qui dépend lui-même de la démographie et de l'organisation des écoles dont sont issus les étudiantes et les étudiants), volonté de faire des études, c'est-à-dire taux de passage dans les hautes écoles universitaires (qui est influencé par la situation conjoncturelle), nombre d'entrées avec un certificat d'accès étranger (personnes étrangères scolarisées à l'étranger), durée des études et positionnement de la haute école dans la concurrence avec les autres hautes écoles. Aussi les hautes écoles elles-mêmes ne disposent-elles que d'une marge de manœuvre limitée pour agir sur le nombre d'étudiantes et d'étudiants.

Au cours des dernières années, la population étudiante n'a cessé d'augmenter en raison des facteurs mentionnés. En 2021, on dénombrait environ 130 000 personnes, les étudiantes et étudiants en doctorat et effectuant une formation continue n'étant pas comptabilisés.

Démographie, maturités gymnasiales et migration

La décennie avant 2010 a été marquée par une forte hausse des maturités gymnasiales en termes numériques, qui a entraîné une nette augmentation des effectifs étudiants des hautes écoles universitaires durant la période 2010-2019. À partir de 2010, la population des 15-20 ans a cependant enregistré un léger recul, tandis que le taux de maturité gymnasiale progressait légèrement et le taux de passage vers les hautes écoles universitaires se stabilisait. Par conséquent, on n'a pas observé de hausse supplémentaire du nombre d'étudiantes et d'étudiants. En raison de l'augmentation du nombre de maturités gymnasiales dans la première décennie des années 2000, le nombre d'étudiantes et d'étudiants ayant intégré la filière master avec une maturité gymnasiale a en revanche été beaucoup plus élevé entre 2010 et 2019. Selon les données du système d'information universitaire suisse (SIUS), cette hausse a atteint 20 %, alors qu'elle n'a été que de 4 % en filière bachelor. Au cours de la même période, le nombre d'examens passerelle (maturité professionnelle – HEU, maturité spécialisée – HEU) a presque triplé. Leur proportion par rapport aux maturités gymnasiales restant toutefois très faible, leur évolution n'a eu quasiment aucune incidence sur les effectifs étudiants. La croissance de ces derniers a par contre été portée par la forte hausse du nombre de personnes titulaires d'un certificat d'accès étranger, notamment au niveau master. Le nombre d'entrées de personnes titulaires d'un diplôme donnant accès à l'enseignement supérieur (personnes étrangères scolarisées à l'étranger) a augmenté d'environ 50 % à ce niveau. Un peu plus de la moitié de ces étudiantes et étudiants sont venus en Suisse pour y accomplir leur master, le reste y ayant déjà obtenu leur bachelor. Avec 11 %, la croissance au niveau bachelor a été plus faible. Elle est tout de même bien supérieure à la hausse du nombre d'entrées

d'étudiantes et d'étudiants possédant une maturité suisse. Les personnes titulaires d'un certificat d'accès étranger représentent aujourd'hui un peu moins d'un quart du nombre d'étudiantes et d'étudiants (état 2021/22). La majorité des personnes étrangères scolarisées à l'étranger sont originaires de pays voisins – environ deux tiers en bachelor et un peu moins de la moitié en master.

Influence de la pandémie de Covid-19 sur le nombre d'entrées

En 2020, la pandémie de Covid-19 a entraîné une forte hausse du nombre d'étudiantes et d'étudiants. Au niveau bachelor, le nombre d'entrées a progressé de 2400 (+12 %) par rapport à 2019. Cette augmentation est supérieure à la hausse que laissaient présager les valeurs empiriques dans le contexte actuel d'effondrement de la croissance économique. Dans le passé, les périodes d'effondrement de la croissance économique avaient déjà résulté dans une hausse du nombre de personnes commençant des études, car il leur était moins facile de financer une année de transition avec une activité lucrative. Durant la pandémie de Covid-19, un nouvel élément s'est ajouté : les autres activités pouvant être généralement effectuées durant une année de transition, par exemple voyager, n'étaient plus possibles ou étaient soumises à des restrictions très importantes. L'augmentation du nombre d'entrées en filière bachelor enregistrée en 2020 s'explique principalement par le fait que les titulaires d'une maturité qui ont obtenu leur diplôme en 2020 ont été plus nombreux à s'inscrire directement dans une haute école universitaire *(OFS, 2021f)* (→ figure 1). La hausse a en outre été plus importante chez les femmes que chez les hommes, ce qui est en partie dû au fait qu'un certain nombre d'hommes ont également rejoint une école de recrues après le gymnase en 2020, année de la pandémie. Du fait du plus grand nombre d'entrées directes, un effet de compensation s'est produit en 2021, qui a été une nouvelle fois plus marqué chez les femmes que chez les hommes : les titulaires d'une maturité qui ont obtenu leur diplôme en 2020 et sont entrés directement dans une haute école universitaire sans année de transition n'apparaissent pas dans les statistiques de 2021. Au total, le nombre d'entrées en 2021 a reculé pour atteindre un niveau proche de celui de 2019. Ce type d'effet de compensation avait déjà été observé lors de cycles précédents.

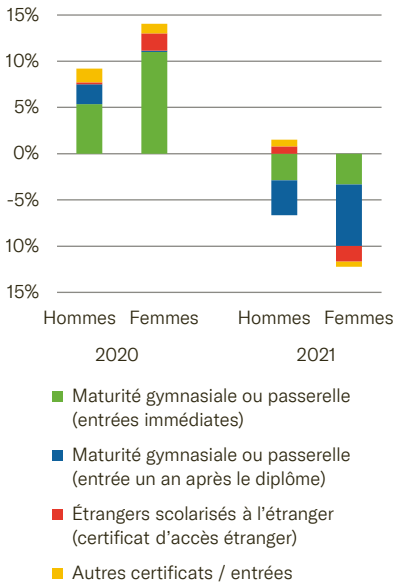
Selon les estimations de l'Office fédéral de la statistique (OFS) *(OFS, 2021f)*, le nombre de titulaires d'une maturité gymnasiale qui ont directement entamé des études dans une haute école universitaire en 2020 en raison de la pandémie a augmenté de 8 points de pourcentage, soit 1500 personnes, par rapport à la tendance précédente. Dans des circonstances normales, ces personnes se seraient accordé une année de transition. Contrairement à ce qu'ont connu d'autres pays, la Suisse n'a pas vu le nombre d'étudiantes et d'étudiants étrangers diminuer, mais au contraire augmenter malgré la pandémie. Cette évolution pourrait s'expliquer par le fait que, la plupart des personnes étrangères scolarisées à l'étranger étant originaires de pays voisins *(OFS, 2022a)*, leur entrée sur le territoire suisse a été moins restreinte que celle des étudiantes et étudiants venant d'autres pays. Par ailleurs, les mesures moins strictes prises en Suisse en réponse à la pandémie au printemps et à l'été 2020 par rapport à d'autres pays pourraient avoir favorisé cette croissance. Dans de nombreux autres pays,

La **pandémie de Covid-19** n'a pas seulement influé sur le nombre de nouveaux étudiantes et étudiants, elle a aussi eu un impact fort sur le fonctionnement de l'enseignement dans les universités *(→ Degré tertiaire, page 195)*. De plus, on observe également des variations dans les parcours d'études *(→ Efficacité, page 242 ; → Efficience/coûts, page 248)*.

1 Évolution du nombre d'entrées en filière bachelor par rapport à l'année précédente

Par sexe et type d'accès ou de certificat d'accès

Données : OFS (SIUS) ; calculs : CSRE



le nombre de nouveaux étudiantes et étudiants étrangers a fortement chuté de 2019 à 2020, par exemple de 46 % aux États-Unis *(Institute of International Education, 2021)*. En Australie, la baisse a même atteint 62 % si l'on se base sur le nombre de demandes de visas d'études *(Hurley, 2020)*. Comme beaucoup d'universités des pays anglo-saxons tirent la majeure partie de leur financement des étudiantes et étudiants étrangers, bon nombre d'entre elles ont connu des difficultés financières dans ce contexte.

Outre les conséquences quantitatives, c'est-à-dire l'impact sur le nombre d'étudiantes et d'étudiants, la conjoncture pèse aussi généralement sur le choix des études. Plusieurs études américaines montrent que les cohortes d'élèves choisissent plus fréquemment des filières davantage résistantes à la récession *(Ersoy, 2020)* ou offrant de meilleures perspectives de salaire et d'emploi durant les années de faible conjoncture. Durant ce type de périodes, les femmes sont plus nombreuses à opter pour des branches d'études à dominance masculine *(Blom et al., 2021)*. Bien que la pandémie se soit accompagnée d'un effondrement de la production économique (PIB) en Suisse également, les choix des domaines d'études ont peu évolué, du moins à court terme *(OFS, 2021f)*. Du fait de la hausse du nombre d'étudiantes et d'étudiants, le nombre d'entrées a nettement augmenté dans tous les domaines de formation, les filières Technique et Médecine faisant exception. En médecine, la croissance plus faible s'explique par le numerus clausus. En revanche, les raisons de la croissance modeste dans la filière des sciences techniques ne sont pas connues.

Prévisions relatives aux effectifs étudiants

Pour l'essentiel, l'**évolution du nombre d'étudiantes et d'étudiants** dépend du nombre de maturités gymnasiales, du taux de personnes intégrant une haute école universitaire avec une maturité gymnasiale et du nombre d'étudiantes et étudiants étrangers. Aussi les prévisions relatives à l'évolution des effectifs étudiants à long terme comportent-elles des incertitudes.

Le scénario de référence de l'OFS portant sur l'évolution du nombre d'étudiantes et d'étudiants jusqu'en 2031 repose sur l'hypothèse que le nombre de maturités gymnasiales, le taux de passage dans les hautes écoles universitaires, le nombre d'entrées avec d'autres certificats d'accès suisses (p. ex. examens complémentaires à une maturité professionnelle ou spécialisé – HEU ou diplômes de hautes écoles spécialisées [HES] ou de hautes écoles pédagogiques [HEP]) et le nombre d'entrées avec un certificat d'accès étranger augmenteront jusqu'en 2031 *(OFS, 2022m)*. Si l'on se fonde sur ces hypothèses, les effectifs étudiants augmenteront d'environ 17 % d'ici 2031 (→ figure 2). L'OFS élabore deux autres scénarios (« bas » et « haut »). Selon le scénario, la croissance prévue est comprise entre 11 % (scénario « bas ») et 22 % (scénario « haut »). En chiffres absolus, la différence entre le scénario « bas » et le scénario « haut » en 2031 est de près de 15 000 étudiantes et étudiants, ce qui correspond à 11 % des effectifs étudiants de 2021 et traduit une très grande incertitude quant à l'évolution future. Le scénario « haut » aurait pour conséquence que soit le taux d'encadrement passerait de 18,7 à 22,8 étudiantes et étudiants par équivalent plein temps (EPT) du personnel académique si les effectifs de personnel restaient inchangés, soit il faudrait créer environ 1660 postes à plein temps (+22 %) pour maintenir le taux d'encadrement à son niveau actuel.

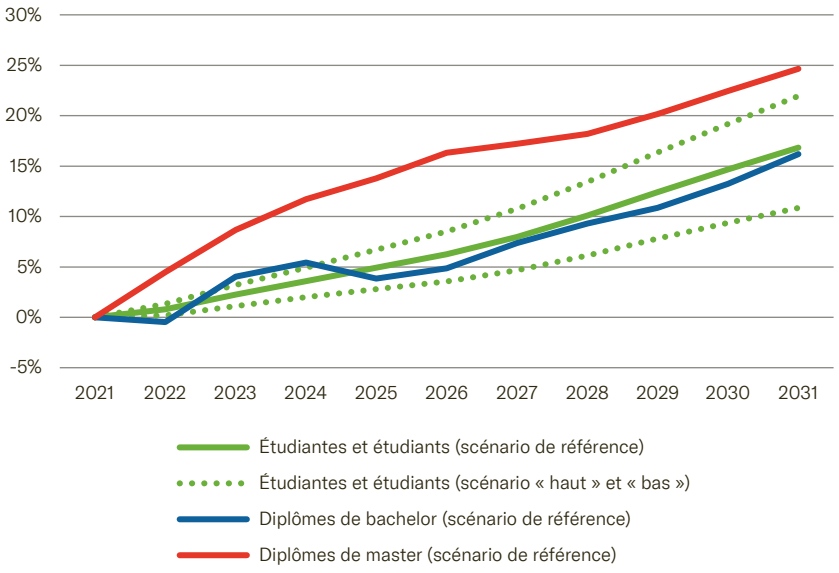
Comme pour le nombre d'étudiantes et d'étudiants, une augmentation du nombre de diplômes est également prévue. La progression des diplômes de master (25 % jusqu'en 2031) serait supérieure à celles des diplômes de bachelor (16 %) selon les prévisions de l'OFS. La forte hausse du nombre de diplômes de master s'explique principalement par le nombre croissant

de bachelors universitaires, ainsi que par l'augmentation du nombre de passages en filière master avec un certificat d'accès étranger ou un « autre certificat d'accès suisse » (que le bachelor HEU).

2 Évolution prévue du nombre d'étudiantes et d'étudiants et de diplômes, 2021-2031

Évolution par rapport à 2021

Données : OFS



Libre choix des études

Contrairement à ce qui est le cas dans la plupart des autres pays, les étudiantes et étudiants en suisses peuvent librement choisir aussi bien leur université que leur domaine d'études. Seules la médecine et les sciences du sport font exception, car leur accès est soumis à des restrictions dans les universités de Suisse alémanique. En Suisse, les changements que connaît la composition des effectifs étudiants dans les différents domaines d'études sont principalement imputables à l'évolution des préférences des étudiantes et étudiants. Depuis le milieu des années 2000, on observe un recul du nombre d'entrées en filière bachelor en sciences humaines et sociales, qui est passé de 38 % en 2004 à 26 % en 2021 (sur le total des entrées) (→ figure 3). À l'inverse, la part des entrées dans les cursus de sciences exactes et de sciences naturelles a progressé continuellement chez les deux sexes. De plus, la proportion de femmes s'engageant dans des études de sciences techniques a également augmenté, bien qu'à un niveau modeste. La croissance des entrées dans les filières de sciences exactes, naturelles et techniques n'est pas due à l'augmentation de la part des étudiantes et étudiants avec les options spécifiques de maturité « Biologie et chimie » et « Physique et application des mathématiques ». C'est l'augmentation du nombre de personnes étrangères scolarisées à l'étranger enregistrée jusqu'en 2010 qui a contribué à la demande croissante de places d'études dans ces filières.

ont défini la **garantie à long terme de l'accès sans examen** aux hautes écoles universitaires avec une maturité gymnasiale comme objectif commun de la politique de l'éducation *(DEFR & CDIP, 2019)*.

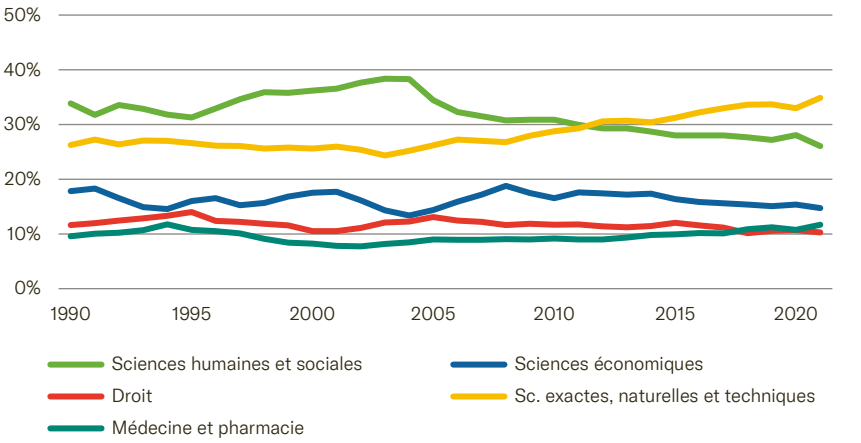
3 Parts des groupes de domaines

Toutefois moins marquée, cette tendance positive se retrouve également chez les étudiantes et étudiants possédant un certificat d'accès suisse.
La Confédération et les cantons

d'études à la rentrée universitaire, 1990-2021

Entrées en filières bachelor ou licence / diplôme

Données : OFS



La filière Médecine a également connu une légère progression au cours des 20 dernières années. Compte tenu du nombre d'inscriptions au test d'admission aux études de médecine, la demande est très supérieure à l'offre limitée de places d'études. Comme il existe dans le même temps une forte pénurie de personnel qualifié en médecine *(Degré tertiaire, page 195)*, la Confédération et les cantons ont mis sur pied un programme spécial visant à augmenter durablement le nombre de places de formation et ainsi à réduire la dépendance du pays à l'égard des médecins étrangers. L'objectif est d'augmenter le nombre de diplômes en médecine humaine d'un peu moins de 900 (en 2016) à 1350 par an jusqu'en 2025. Suite au lancement de ce programme spécial, certaines hautes écoles universitaires qui ne dispensaient auparavant aucune formation en médecine humaine (les deux écoles polytechniques fédérales [EPF], les universités de Saint-Gall, de Lucerne et de la Suisse italienne) proposent désormais une partie de la formation en coopération avec les facultés de médecine existantes[1].

Outre leur domaine d'études, les étudiantes et étudiants peuvent aussi choisir librement leur haute école. Il est interdit aux hautes écoles de procéder à une sélection à l'entrée en bachelor (ainsi qu'à l'entrée dans un master consécutif), du moins pour les personnes titulaires d'un certificat d'accès suisse. En leur qualité de prestataires de formation locaux, les universités peuvent en principe influencer le choix de la haute école *(→ texte dans la marge Institutions, page 237)*. Cependant, cette influence est de fait relativement limitée, car la majorité des étudiantes et étudiants choisissent l'université la plus proche *(Denzler & Wolter, 2010)*.

1 De plus, l'Université de Fribourg propose désormais une filière master en plus de sa filière bachelor.

Étant donné que les compétences des titulaires d'une maturité sont très variables selon les cantons, on peut présumer que les compétences des étudiantes et étudiants au début des études sont également très variables selon les hautes écoles universitaires. En supposant que les différences de compétences existant à la fin de la scolarité obligatoire entre les individus persistent lors de l'entrée dans une haute école *(Gymnase, page 157)*, les universités de Suisse romande accueillent des étudiantes et étudiants dont les compétences sont inférieures à ceux de Suisse alémanique (→ figure 4). Dans la plupart des cas, les compétences PISA des personnes commençant des études correspondent globalement aux compétences PISA moyennes des cantons responsables des universités respectives et des principaux cantons voisins. Les deux EPF et l'Université de Saint-Gall, qui recrutent leurs étudiantes et étudiants dans toute la région linguistique, font toutefois exception. L'exemple de l'Université de Saint-Gall montre que les compétences de ses étudiantes et étudiants sont en moyenne inférieures à celles des gymnasiennes et gymnasiens du canton de Saint-Gall (→ figure 5). La raison en est que ces derniers obtiennent des résultats supérieurs à la moyenne suisse aux enquêtes PISA et que l'Université de Saint-Gall accueille des étudiantes et étudiants venant d'autres cantons dont les compétences PISA sont comparativement plus faibles. On observe également des différences de compétences à l'Université de Lausanne (LS), qui ne sont cependant pas uniquement imputables à l'arrivée d'étudiantes et d'étudiants d'autres cantons ayant de moins bons résultats PISA, mais aussi au fait que les titulaires vaudois d'une maturité les plus performants s'inscrivent plus souvent à l'EPF de Lausanne (EPFL). Sans surprise, les deux hautes écoles fédérales de Zurich et de Lausanne (ETHZ et EPFL) attirent principalement les titulaires d'une maturité se distinguant par des résultats aux évaluations PISA supérieurs à la moyenne en mathématiques. Mais pour dresser le portrait complet d'une haute école, il faut également prendre en compte les étudiantes et étudiants étrangers, que nous n'avons pas pu inclure du fait que leurs résultats aux enquêtes PISA ne sont pas connus.

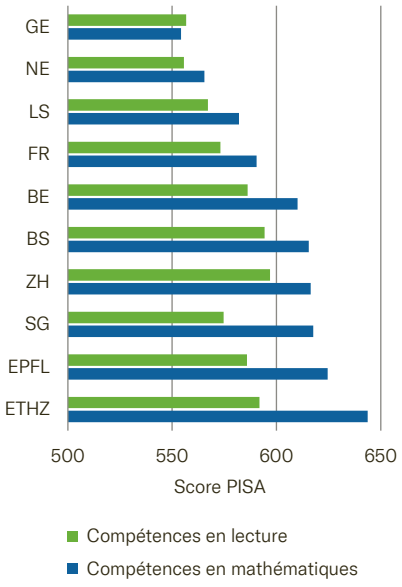
Étudiantes et étudiants étrangers restant en Suisse

Le marché du travail des universitaires est très mondialisé, incitant une partie des personnes qualifiées formées en Suisse à partir à l'étranger. Ces dernières ne sont donc plus disponibles pour le marché suisse du travail. D'un autre côté, la Suisse peut aussi attirer une main-d'œuvre étrangère hautement qualifiée. Dans ce contexte, les conditions institutionnelles qui régissent l'immigration, y compris les accords internationaux de collaboration, exercent une influence déterminante sur les mouvements migratoires. Bien entendu, l'attractivité du marché local de l'emploi et les conditions de travail jouent également un rôle central dans la concurrence pour attirer les meilleurs talents. Dans l'ensemble, la Suisse profite considérablement de l'internationalisation du marché du travail du personnel académique *(Degré tertiaire, page 195)*. Chaque année, les personnes titulaires d'un diplôme de haute école qui immigrent en Suisse sont 20 000 de plus que celles qui quittent le territoire *(OFS, 2020e)*. Ce gain net correspond approximativement à deux tiers du nombre annuel de diplômes de haute.

4 Compétences moyennes par haute école universitaire

Compétences PISA des étudiantes et étudiants ayant commencé pour la première fois une formation tertiaire et participé à l'enquête PISA en Suisse en 2012

Données : SEATS ; calculs : CSRE



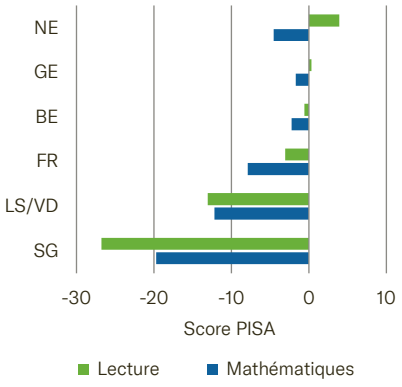
LS Université de Lausanne

En raison d'un nombre de cas trop faible, les universités de Lucerne et de la Suisse italienne ne sont pas représentées.

5 Sélection dans les hautes écoles universitaires

Différences de compétences entre les personnes commençant des études à l'université et les gymnasiennes et gymnasiens des cantons universitaires sur la base d'échantillons représentatifs

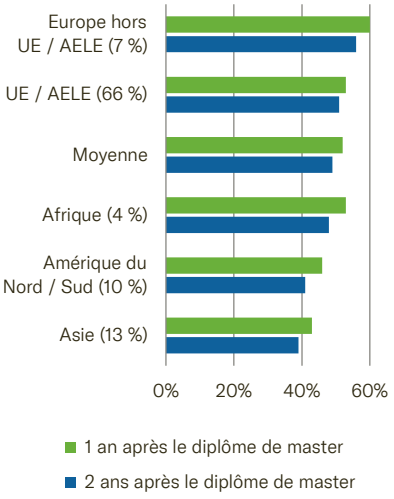
Données : SEATS ; calculs : CSRE



En vertu des dispositions relatives aux **autorisations de travail et de séjour** en vigueur, les professionnels spécialisés originaires de pays tiers qui ont été formés en Suisse ont l'obligation de quitter le territoire au terme de leur formation lorsque les contingents correspondants sont épuisés. Actuellement, les conditions légales sont en train d'être créées afin de permettre aux ressortissants de pays tiers qui ont obtenu un master ou un doctorat en Suisse dans un domaine souffrant d'une pénurie de personnel qualifié de rester en Suisse sans formalités excessives pour y exercer une activité lucrative. À cet effet, il est prévu de déroger dans leur cas aux nombres maximums annuels d'autorisations de séjour lorsque leur activité lucrative revêt un intérêt scientifique ou économique prépondérant.

6 Taux de maintien du séjour des étudiantes et étudiants étrangers par région d'origine

Données : *Lombard (2017)*



Les pourcentages entre parenthèses après le nom des régions indiquent les parts des régions d'origine dans l'ensemble des étudiantes et étudiants étrangers.

école du 1er cycle, ce qui signifie qu'il serait difficile de combler les besoins en diplômés du tertiaire par un développement de la formation en Suisse.

Étant donné que le nombre d'étudiantes et d'étudiants étrangers formés en Suisse a augmenté continuellement et que le besoin en personnel qualifié possédant une formation de qualité reste élevé, il est essentiel de déterminer dans quelle mesure le pays parvient à garder sur son territoire les personnes étrangères qui y ont effectué leur formation. En ce qui concerne les nouveaux diplômés d'une haute école, les enquêtes auprès des personnes diplômées de l'OFS montrent que les personnes étrangères scolarisées à l'étranger sont beaucoup plus nombreuses à repartir à l'étranger que les personnes qui ont obtenu leur diplôme donnant accès à l'enseignement supérieur en Suisse, quelle que soit leur nationalité. Selon l'enquête 2019, le taux d'émigration des étudiantes et étudiants internationaux un an après leur titre de master est environ dix fois supérieur à celui des étudiantes et étudiants en Suisse et reste environ sept fois plus élevé cinq ans après l'obtention du diplôme. En chiffres absolus, les personnes étrangères scolarisées à l'étranger sont environ deux à trois plus nombreuses à quitter le pays que les citoyennes et citoyens suisses et les personnes étrangères scolarisées en Suisse.

Les personnes domiciliées à l'étranger participant moins aux enquêtes que celles résidant en Suisse, les chiffres de l'émigration pourraient être sous-estimés. Une étude récente reposant sur les données de registres de la statistique des étudiants et du système d'information central sur la migration *(Lombard, 2017)* permet pour la première fois de calculer avec fiabilité les taux d'émigration et de maintien de la résidence en Suisse des étudiantes et étudiants étrangers. En moyenne, environ la moitié des étudiantes et étudiants étrangers se trouve encore sur le territoire suisse un an après l'obtention du master (→ figure 6). Ils sont un peu moins nombreux un an plus tard. On observe toutefois d'importantes différences selon la région d'origine. Les Européennes et Européens – notamment les personnes provenant de pays non membres de l'UE / l'AELE – restent plus fréquemment en Suisse que les personnes originaires du continent américain ou d'Asie *(→ texte dans la marge, page 236)*. D'après les données de l'enquête auprès des personnes diplômées de 2019, les notes de diplôme n'exercent pas une influence systématique sur le taux de maintien du séjour des ressortissants des pays voisins et de pays tiers. Les données se rapportant aux (autres) ressortissants de l'UE / l'AELE indiquent que les diplômés ayant obtenu les meilleures notes émigrent moins souvent que ceux dont les notes sont plus mauvaises, ce qui va dans le sens d'une sélection positive en faveur du marché suisse du travail.

Institutions

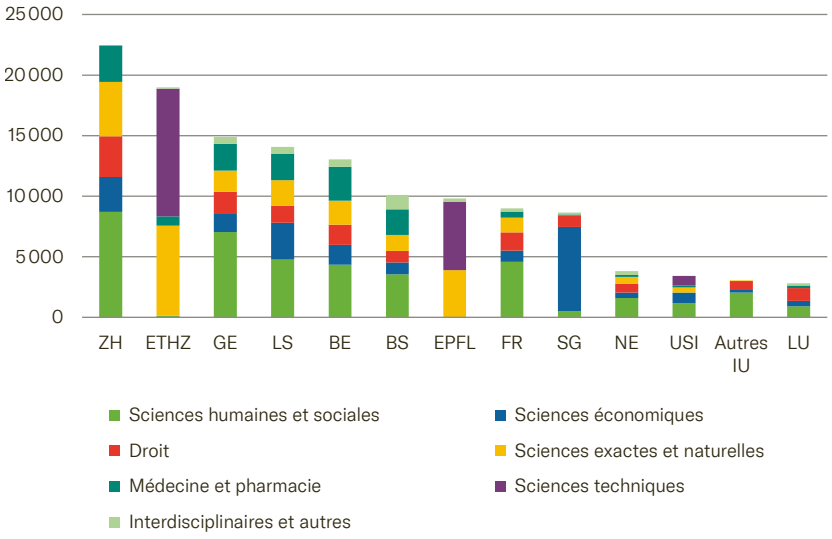
Aux termes de la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (LEHE)[2], le paysage des hautes écoles universitaires comprend les dix universités cantonales, les deux EPF, ainsi que les institutions du domaine des hautes écoles universitaires accréditées ou réputées accréditées en vertu de la LEHE *(→ texte dans la marge, page 237)*. La taille des hautes écoles est très variable (→ figure 7). Avec quelque 22 500 étudiantes et étudiants, l'Université de Zurich est de loin la plus grande haute école. Parmi les universités les plus petites, dont les effectifs ne dépassent pas 5000 étudiantes et étudiants, figurent celles de Neuchâtel, de Lucerne et de la Suisse italienne. La plupart des hautes écoles sont des universités généralistes, la composition des domaines d'études variant selon la haute école. Les deux EPF et les universités de Saint-Gall, de Lucerne et de la Suisse italienne sont des universités spécialisées.

Cinq **institutions universitaires de droit privé** sont accréditées selon la LEHE (état juillet 2022) : UniDistance Suisse (Brig), Institut de hautes études internationales et du développement (IHEID, Genève)[3], Hochschulinstitut Schaffhausen, Franklin University et Schweizerisches universitäres Institut für traditionelle chinesische Medizin (SWISS TCM UNI)[4]. UniDistance Suisse et l'IHEID ont droit à des contributions de la Confédération et des cantons.

7 Nombre d'étudiantes et d'étudiants par institution, 2021

Hors étudiantes et étudiants en doctorat et en formation continue

Données : OFS



ZH	Université de Zurich
EPFZ	EPF de Zurich
GE	Université de Genève
LS	Université de Lausanne
BE	Université de Berne
BS	Université de Bâle
EPFL	EPF de Lausanne
FR	Université de Fribourg
SG	Université de Saint-Gall
NE	Université de Neuchâtel
USI	Université de la Suisse italienne
Autres IU	Autres institutions universitaires
LU	Université de Lucerne

2 Loi fédérale sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles du 30 septembre 2011.

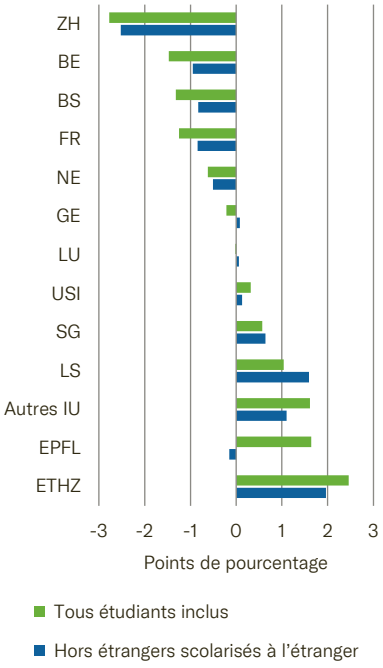
3 Depuis 2017, l'IHEID fait partie de la catégorie « Autres institutions universitaires » dans les statistiques de l'OFS. Auparavant, il était rattaché à l'Université de Genève.

4 Par ailleurs, la Theologische Hochschule Chur et la Theologische Hochschule (STH) Basel sont encore accréditées selon l'ancienne loi sur l'aide aux universités jusqu'à la fin de l'année 2022. Jusqu'au milieu des années 2010 figuraient en outre parmi les institutions du domaine des hautes écoles l'Institut universitaire Kurt Bösch et l'Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP), tous deux désormais intégrés au sein d'une haute école universitaire, ainsi que l'ancien Centre de formation continue des professeurs de l'enseignement secondaire (CPS), aujourd'hui Centre suisse de l'enseignement du secondaire II (ZEM/CES).

8 Évolution des parts de marché, 2011-2021

Sur la base des parts d'étudiantes et d'étudiants en 1er et 2e cycle

Données : OFS (SIUS) ; calculs : CSRE



Même si elles sont des prestataires de formation locaux, les hautes écoles universitaires peuvent influencer les futurs étudiantes et étudiants d'autres régions dans le choix de leur haute école, par exemple par une offre de domaines d'études intéressante, des conditions d'études attractives ou leur renommée. Au cours des dix dernières années, les parts de marché des différentes hautes écoles ont légèrement évolué (→ figure 8). L'EPF de Zurich, qui a toujours attiré des étudiantes et étudiants d'autres régions, a connu la plus forte progression, tandis que l'Université de Zurich a enregistré les plus fortes pertes. Ces glissements s'expliquent en partie par l'évolution de la demande en faveur des différents domaines d'études : alors que cette dernière a accusé une baisse en sciences humaines et sociales, elle a augmenté en sciences exactes, naturelles et techniques. À l'EPF de Lausanne, la croissance de la part de marché est en outre entièrement imputable à l'augmentation du nombre d'étudiantes et d'étudiants étrangers.

Origine des étudiantes et des étudiants

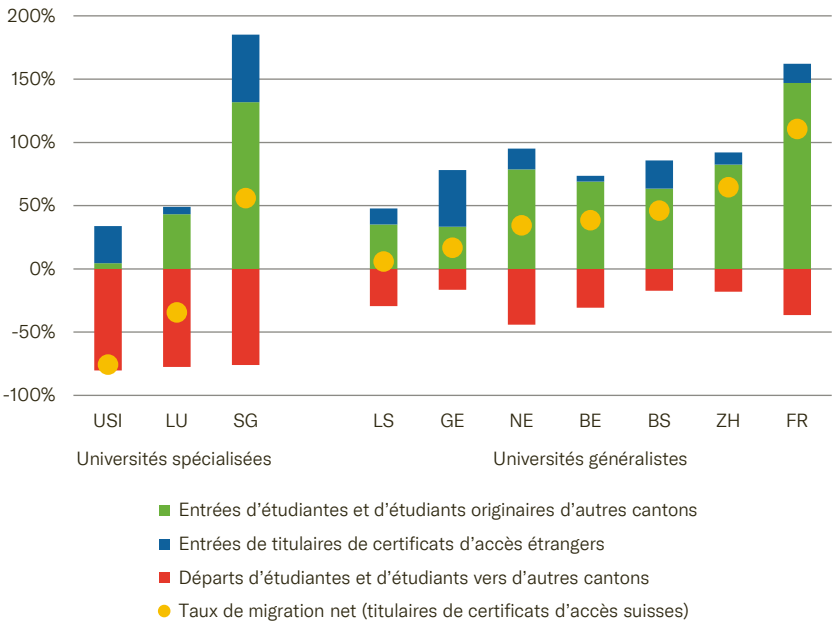
Le recensement des entrées et des départs d'étudiantes et d'étudiants enregistrés dans un canton responsable d'une HEU (→ figure 9) présente un double intérêt. Premièrement, c'est un indicateur de l'attractivité des universités cantonales. Deuxièmement, l'origine des étudiantes et des étudiants est importante en ce qui concerne le financement des universités (→ texte dans la marge *Efficience/coûts, page 248*).

C'est dans les cantons où se trouve une université spécialisée que la part d'étudiantes et étudiants qui intègrent une filière de bachelor dans une université située en dehors de leur canton est la plus élevée. Au total, les cantons des deux plus jeunes universités spécialisées (Lucerne et Tessin) affichent un solde net négatif : ils ne compensent pas les départs de personnes qui avaient obtenu leur diplôme donnant accès à l'enseignement supérieur dans leur canton par de nouvelles entrées. Dans le cas de l'Université de la Suisse italienne, cela s'explique également par le fait que, comme la langue italienne est très peu parlée à l'extérieur du canton du Tessin, l'université n'attire pas beaucoup d'étudiantes et d'étudiants originaires d'autres cantons. À l'inverse, avec l'Université de Saint-Gall, le canton de Saint-Gall peut nettement compenser les départs des étudiants saint-gallois. Il y a en effet beaucoup plus d'étudiantes et d'étudiants d'autres cantons qui viennent étudier à l'Université Saint-Gall que d'étudiantes et d'étudiants qui quittent le canton pour étudier ailleurs. Parmi les cantons abritant des universités généralistes, le canton de Vaud est le plus mal placé, tandis que le canton de Fribourg compte parmi les grands gagnants de ces mouvements d'entrées et de départs.

9 Entrées d'étudiantes et d'étudiants d'un autre canton et départs vers d'autres cantons, 2021

Part des étudiantes et étudiants en filière bachelor originaires d'un canton autre que le canton responsable et part des départs dans le nombre d'étudiantes et d'étudiants originaires de la région responsable

Données : OFS (SIUS) ; calculs : CSRE



Entrées d'étudiantes et d'étudiants originaires d'autres cantons
Part d'étudiantes et d'étudiants originaires d'un autre canton que le canton responsable (domiciliés en Suisse) par rapport au nombre d'étudiantes et d'étudiants originaires du canton responsable

Entrées de titulaires de certificats d'accès étrangers
Part de titulaires de certificats d'accès étrangers par rapport au nombre d'étudiantes et d'étudiants originaires du canton responsable

Départs d'étudiantes et d'étudiants vers d'autres cantons
Part d'étudiantes et d'étudiants qui étudient en dehors du canton responsable par rapport au nombre d'étudiantes et d'étudiants originaires du canton responsable. Les personnes qui étudient dans une EPF ne sont pas comptabilisées dans les départs.

Taux de migration net (titulaires de certificats d'accès suisses)
Nombre d'étudiantes et d'étudiants originaires d'un autre canton que le canton responsable (domiciliés en Suisse) moins nombre d'étudiantes et d'étudiants qui étudient dans un autre canton que le canton responsable par rapport au nombre d'étudiantes et d'étudiants originaires du canton responsable

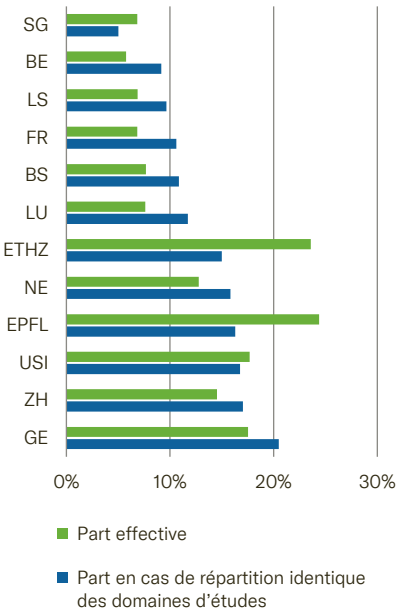
Une grande internationalité des effectifs peut aussi être le signe de la qualité, de l'attractivité et du prestige d'une haute école. Toutefois, le nombre de titulaires de certificats d'accès étrangers dépend également de la situation géographique des hautes écoles. Ainsi la part des étudiantes et étudiants venus des pays voisins est-elle plus importante dans les régions frontalières (→ figure 9). Si, à des fins de comparaison, on prend uniquement en compte les titulaires de certificats d'accès étrangers originaires de pays qui ne sont voisins de la Suisse, il apparaît que les deux EPF sont de loin les plus internationalisées en filière master (→ figure 10). Néanmoins, ce degré élevé d'internationalisation peut s'expliquer en partie par la composition des domaines d'études. Les sciences de l'ingénieur et les sciences exactes, par exemple, attirent des proportions particulièrement importantes d'étudiantes et d'étudiants étrangers. À l'inverse, leurs parts sont relativement faibles en sciences historiques et culturelles, ainsi qu'en médecine et en droit. Si la composition des domaines d'études était identique dans toutes les hautes écoles universitaires, d'autres hautes écoles seraient plus internationalisées que les deux EPF.

Dans l'hypothèse où les étudiantes et étudiants étrangers qui étudient en Suisse sont le fruit d'une « sélection positive », on peut présumer, eu égard aux effets de pairs, qu'ils ont une influence favorable sur la réussite *(Feld & Zölitz, 2017; Humlum & Thorsager, 2021)* et les futures opportunités d'emploi *(Humlum & Thorsager, 2021)* de leurs collègues suisses. Des effets négatifs sont toutefois envisageables pour les moins performants *(Feld & Zölitz, 2017; Thiemann, 2021)*. Cette influence dépend sans doute en grande partie des compétences des étudiantes et étudiants étrangers et

10 Proportion d'étudiantes et étudiants étrangers en filière master, 2021

Par haute école universitaire ; à des fins de comparaison, les étudiantes et étudiants originaires des pays voisins ne sont pas comptabilisés dans les étudiantes et étudiants étrangers

Données : OFS (SIUS) ; calculs : CSRE



donc du processus de sélection des hautes écoles suisses. Dans tous les cas, les étudiantes et étudiants étrangers élargissent certainement l'horizon personnel de leurs collègues helvétiques. Une étude néerlandaise *(Wang et al., 2021)* montre par ailleurs que les diplômés de cursus internationaux (anglophones) perçoivent à la fin de leurs études un revenu plus élevé que ceux des cursus suivis par une majorité d'étudiantes et d'étudiants du pays. Cet avantage en termes de salaire s'explique cependant par le fait que ces diplômés choisissent, pour leur premier emploi, plus fréquemment une grande entreprise qui emploie une proportion importante de collaboratrices et collaborateurs internationaux et est plus souvent active dans le secteur du commerce. L'avantage salarial associé persiste durablement. Il est difficile de savoir dans quelle mesure ces résultats peuvent être appliqués à la Suisse, mais des parallèles avec le marché suisse du travail doivent pouvoir être faits.

Le master reste le diplôme standard des HEU

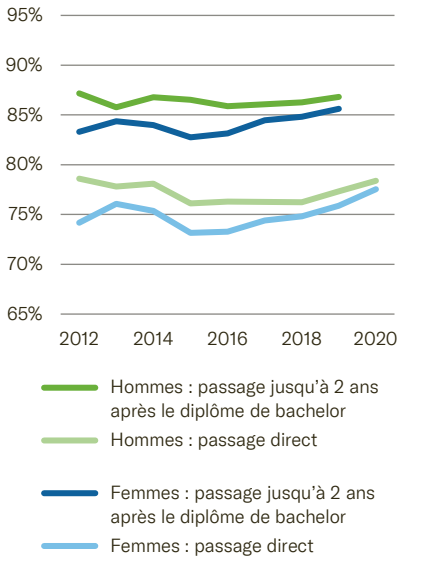
Avec la réforme de Bologne, la licence ou le diplôme ont été remplacés par un diplôme de bachelor attestant d'une qualification professionnelle (après trois années d'études) et, à la suite, un diplôme de master (après une année et demie à deux années d'études supplémentaires). Même si les étudiantes et étudiants ont déjà la possibilité d'intégrer le marché du travail avec un diplôme de haute école après trois années études, le diplôme de master s'est imposé comme le diplôme standard dans les hautes écoles universitaires. En moyenne, 86 % des étudiantes et étudiants en filière bachelor poursuivent leurs études dans les deux années suivantes et la plupart directement après l'obtention de leur diplôme de bachelor. Chez les hommes, le taux de passage en filière master est un peu plus élevé que chez les femmes (→ figure 11). Ces différences s'expliquent par les choix des domaines d'études. En sciences humaines et sociales, où les femmes sont fortement surreprésentées, ainsi qu'en sciences économiques, seulement trois quarts environ des titulaires d'un bachelor entreprennent des études de master dans les deux années qui suivent le diplôme de bachelor, alors qu'ils sont 96 % à le faire en médecine et pharmacie, en droit et en sciences techniques. Par ailleurs, la plupart des étudiantes et étudiants effectuent leurs études de master dans la haute école universitaire dans laquelle ils étaient déjà inscrits *(Degré tertiaire, page 195)*. En 2019 et 2020, le taux d'entrées directes en master a progressé. Les prochaines années diront s'il s'agit là d'une conséquence de la pandémie de Covid-19 ou d'une tendance générale.

Dans le système de Bologne actuellement en vigueur, un peu moins de 60 % des personnes qui ont commencé des études de bachelor dans une haute école universitaire décrochent un diplôme universitaire de master dans les dix ans après le début de leurs études (→ figure 12). Plusieurs raisons expliquent pourquoi cette proportion n'est pas plus élevée. Premièrement, environ un quart des étudiantes et étudiants en filière bachelor n'obtiennent aucun diplôme universitaire *(→ texte dans la marge Efficacité, page 242)*. Deuxièmement, en dépit du taux de passage élevé, tous les étudiantes et étudiants n'intègrent pas une filière master. Enfin, il arrive que certains abandonnent aussi leurs études au niveau du master. Compte tenu de la possibilité d'obtenir déjà un premier diplôme au bout de trois ans offerte par le système actuel, le nombre de personnes à

11 Taux de passage de la filière bachelor vers une filière master par sexe

Passage la même année ou jusqu'à deux ans après l'obtention du diplôme de bachelor, 2012-2019

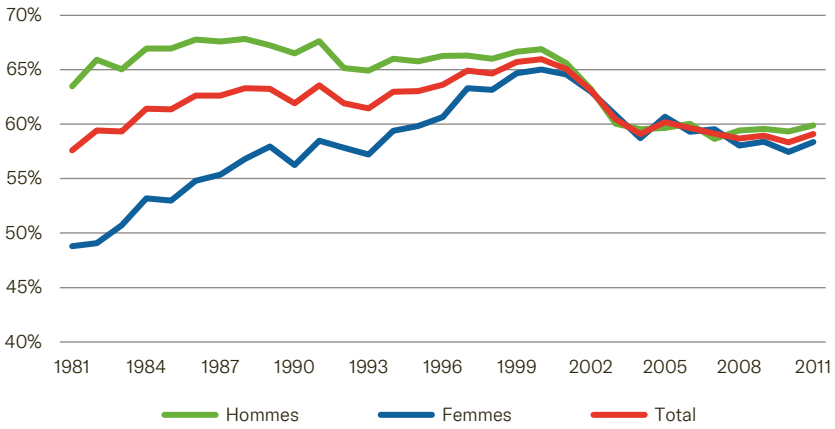
Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



décrocher un diplôme universitaire y est plus élevé que dans l'ancien système avec licence ou diplôme. Cependant, la part des étudiantes et étudiants qui obtiennent un diplôme universitaire de deuxième cycle est beaucoup plus faible dans le système de Bologne (59 % de la cohorte d'entrants 2011 contre 66 % de la cohorte d'entrants 2000). L'effet Bologne est bien plus marqué chez les femmes que chez les hommes, ce qui tient en partie au fait que les étudiantes choisissent des branches d'études où les taux de passage du bachelor au master sont moins élevés.

12 Part d'étudiants titulaires d'un diplôme du 2e cycle d'une HEU jusqu'à 10 ans après l'entrée à l'HEU, 1981-2011

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Seules les personnes commençant pour la première fois des études en HEU sont prises en compte. Les personnes ayant commencé une formation d'enseignant ou des études de sport sont exclues pour des raisons méthodologiques.

Personnel académique et promotion de la relève

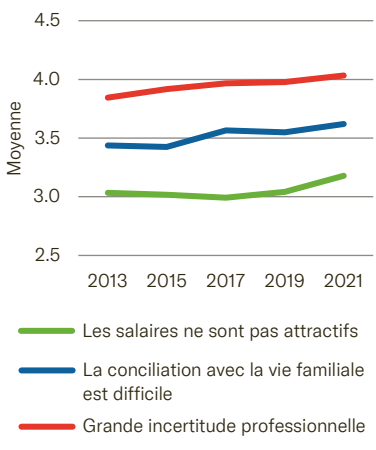
Le personnel académique des hautes écoles universitaires se compose d'une petite partie de professeures et professeurs et (d'autres) chargées et chargés de cours et d'enseignement, ainsi que d'une part plus importante de personnes du corps intermédiaire : (maîtres) assistantes et assistants, postdoctorantes et postdoctorants, collaboratrices et collaborateurs scientifiques et personnes préparant leur habilitation *(Degré tertiaire, page 195)*. Si l'emploi des professeures et professeurs est généralement fixe, la grande majorité du corps intermédiaire est engagée pour une durée déterminée. En Suisse, la probabilité d'obtenir un poste de professeur est relativement faible, même si l'on présume qu'une bonne partie des quelque 2000 personnes qui se voient décerner chaque année le titre de docteur ne se portent pas candidates aux 200 postes de professeur ou aux 150 postes de professeur de relève vacants. Sachant, par ailleurs, que la mondialisation du marché du travail et une vive concurrence font qu'environ un poste de professeur sur deux est occupé par un universitaire étranger *(Degré tertiaire, page 195)*, les chances pour les titulaires d'un doctorat d'obtenir un poste de professeur en Suisse ne sont relativement bonnes que s'ils postulent également dans un autre pays.

La période entre le doctorat et un emploi fixe dans le domaine académique est faite d'incertitude et de précarité. C'est la raison pour laquelle diverses initiatives ont été lancées ces dernières années dans le but de

13 Perception de la carrière académique dans les hautes écoles universitaires, 2013-2021

Un an après le diplôme de doctorat ; moyenne des réponses sur une échelle allant de 1 « Pas du tout d'accord » à 5 « Tout à fait d'accord »

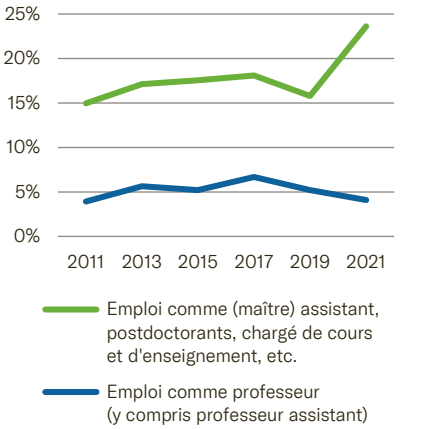
Données : OFS (EHA) ; calculs : CSRE



14 Proportion de personnes restées dans le domaine académique, 2011-2021

Cinq ans après le diplôme de doctorat, par rapport à l'ensemble des titulaires d'un doctorat

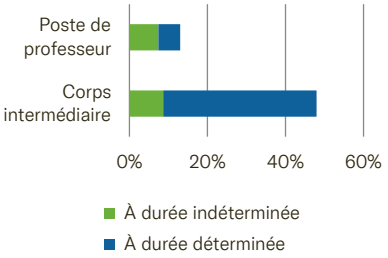
Données : OFS (EHA) ; calculs : CSRE



15 Taux de maintien dans le domaine académique cinq ans après le diplôme de doctorat, 2021

Taux de maintien des personnes ayant déclaré un an après leur diplôme de doctorat vouloir mener une carrière académique actuellement et dans l'avenir

Données : OFS (EHA) ; calculs : CSRE



mieux organiser la période entre l'obtention d'un poste postdoctoral et d'un poste de professeur. Des postes de professeur de relève (là encore, à durée déterminée) ont été créés, de même que davantage de postes de professeur avec titularisation conditionnelle et de nouveaux instruments de promotion (bourses du Fonds national suisse de la recherche [FNS]).

Néanmoins, les conditions de travail du corps intermédiaire ne se sont pas fondamentalement améliorées au cours des dernières années. Les conditions de travail subjectives (→ figure 13) montrent que l'insécurité professionnelle a plutôt progressé que reculé ces dernières années et que les salaires sont toujours jugés assez peu attractifs.

Cinq ans après le diplôme de doctorat, une personne sur cinq travaille encore dans le domaine académique (→ figure 14). Environ un quart d'entre elles occupe un poste de professeur et les trois autres quarts un poste de (maître) assistant, de chercheur postdoctoral, de chargé de cours ou d'enseignement ou une fonction similaire. Si ces taux de maintien sont relativement faibles, il convient toutefois de souligner qu'une grande partie de celles et ceux qui ont quitté le domaine des hautes écoles avait déclaré un an après le diplôme de doctorat ne pas souhaiter poursuivre une carrière académique. Il est impossible de savoir combien parmi ces personnes avaient effectivement une préférence pour une activité en dehors du domaine des hautes écoles et combien, alors qu'elles auraient préféré mener une carrière académique, n'y voyaient pas d'avenir. Cependant, la probabilité de trouver un emploi dans le domaine des hautes écoles n'a cessé d'augmenter entre 2011 et 2017, ce qui pourrait s'expliquer par le développement des hautes écoles spécialisées et pédagogiques. L'année 2019 a néanmoins marqué un léger recul, dont on ignore les raisons. La brusque hausse enregistrée par le corps intermédiaire en 2021 pourrait avoir été causée par la pandémie de Covid-19.

Si l'on prend uniquement en compte les personnes ayant déclaré un an après leur diplôme de doctorat vouloir poursuivre une carrière académique et y aspirer également pour l'avenir, le taux de maintien dans le domaine académique est plus élevé. Près d'une personne sur cinq occupe un poste de professeur – majoritairement à durée indéterminée – et une personne sur deux un poste dans le corps intermédiaire. Dans ce dernier cas, cependant, il s'agit en majorité de postes à durée déterminée (→ figure 15).

Efficacité

L'objectif premier de l'enseignement universitaire est de qualifier les étudiantes et étudiants pour l'exercice d'une activité professionnelle qui exige des connaissances scientifiques. Les compétences minimales à acquérir jusqu'au terme des études sont décrites dans le cadre de qualification pour le domaine des hautes écoles suisses (nqf.ch-HS) *(swissuniversities, 2021b)*. Les acquis de formation (learning outcomes) sont généralement définis au niveau des programmes d'études, des modules ou des unités d'apprentissage. Pour autant, il est difficile de vérifier l'efficacité de l'acquisition des compétences, parce qu'il n'existe pas de tests standardisés à cet effet. Pour apporter un éclairage sur l'efficacité de la formation universitaire malgré tout, on fait appel, y compris au niveau international, à des indicateurs de l'intégration sur le marché du travail (voir analyses du

Le **cadre de qualification** pour le domaine des hautes écoles suisses regroupe les compétences que les étudiantes et étudiants devraient posséder au terme de chacun des cycles dans les cinq catégories ci-après : « connaissances et compréhension », « application des connaissances et de la compréhension », « capacité de former des jugements », « savoir-faire en termes de communication » et « capacités d'apprentissage en autonomie ».

rendement des formations au *chapitre Effets cumulatifs, page* 359. Certes, ce ne sont pas des indices de compétences, mais ils permettent de déterminer si les compétences acquises dans une haute école sont demandées sur le marché du travail. Les indicateurs relatifs aux taux de réussite et aux abandons des études renseignent, eux aussi, sur l'efficacité des formations dispensées dans les hautes écoles. Cependant, ils sont au moins aussi difficiles à interpréter que les indicateurs du marché du travail en tant que mesure des compétences acquises. La raison en est, d'une part, que les hautes écoles peuvent influer sur la réussite des études indépendamment de l'acquisition de compétences. D'autre part, la réussite dans les études dépend également de facteurs sur lesquels les hautes écoles n'ont aucune prise.

Réussite des études – Abandons des études

Le taux de réussite des études peut être un indicateur de l'efficacité d'un cursus ou d'une haute école. Cette assertion n'est toutefois valable que si l'on part du principe que l'acquisition des compétences requises constitue une condition nécessaire à la réussite des études et, inversement, un abandon d'études reflète l'absence d'acquisition des compétences requises, ce qui n'est en réalité pas toujours le cas.

En filière bachelor, 76 % des étudiantes et étudiants obtiennent en moyenne un diplôme universitaire dans les huit années suivant le début de leurs études, 5 % à 15 % l'obtenant dans un autre groupe de domaines d'études que celui choisi initialement (→ figure 16). Si l'on y ajoute les diplômes des hautes écoles pédagogiques (HEP) et des hautes écoles spécialisées (HES), c'est-à-dire les diplômes obtenus après un passage dans un autre type de haute école, le taux de réussite moyen atteint 85 %. Il convient néanmoins de préciser que ces taux de diplômes varient fortement selon les domaines d'études.

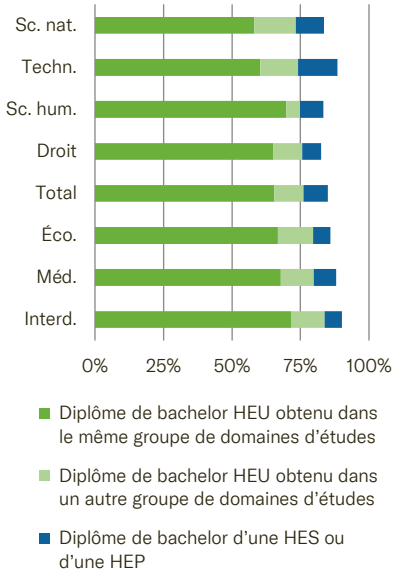
En comparaison internationale, l'accès aux hautes écoles universitaires suisses est restrictif, ce qui se reflète dans les taux de maturité comparativement bas. Compte tenu de ce qui précède, une part substantielle des étudiantes et étudiants en université n'obtiennent aucun diplôme universitaire. En 2015 et 2019, la Confédération et les cantons, dans leurs déclarations sur les objectifs politiques communs concernant l'espace suisse de formation *(DEFR & CDIP, 2015, 2019)*, ont fixé l'objectif de réduire le taux d'abandon des études sans abaisser pour autant les exigences de qualité (objectif 5). Les mesures contre l'abandon des études visent en particulier le passage du gymnase à l'université (renforcement de l'orientation universitaire et de carrière dans les écoles de maturité gymnasiale, collaboration des hautes écoles avec les gymnases dans le choix des études, information et encadrement des étudiantes et étudiants au début et pendant leur cursus universitaire). Ces mesures ciblées se justifient, d'une part, par l'espoir qu'une forte adéquation et une bonne intégration des étudiantes et des étudiantes favorisent leur réussite. D'autre part, les hautes écoles universitaires ne sont pas limitées dans leur rôle de sélection par les mesures citées, ce qui est indispensable pour que les exigences de qualité soient maintenues.

Au cours des dernières années, différentes mesures ont été mises en œuvre dans le but d'augmenter le taux de réussite des études, par exemple une intensification de la préparation au choix des études, des journées

16 Taux de réussite par groupe de domaines d'études

Diplôme de bachelor obtenu jusqu'à huit ans après le début des études en HEU parmi les personnes entrées en 2013 et domiciliées en Suisse avant le début des études

Données : OFS

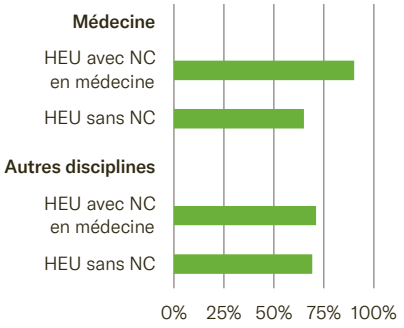


Sc. nat.	Sciences exactes et sciences naturelles
Techn.	Sciences techniques
Sc. hum.	Sciences humaines et sociales
Éco.	Sciences économiques
Méd.	Médecine et pharmacie
Interd.	Interdisciplinaires et autres

17 Taux de réussite des études avec et sans numerus clausus

Diplôme de bachelor HEU jusqu'à six ans après le début des études, 2014 et 2015

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE

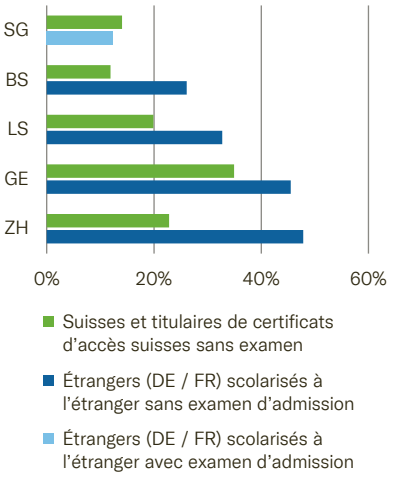


Universités pratiquant le numerus clausus (NC) en médecine : BE, BS, FR, ZH ; universités sans NC : GE, LS, NE

18 Taux d'abandon des études en HEU avec et sans examen d'admission

Cohortes d'entrants 2013-2015 en sciences économiques

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



On parle d'abandon des études en HEU lorsqu'une personne n'a pas obtenu de bachelor HEU jusqu'à six ans après le début de ses études et n'est plus immatriculée dans aucune HEU.

À des fins de comparaison, seuls les ressortissants allemands et français sont pris en compte dans les titulaires de certificats d'accès étrangers.

d'information, des programmes de mentorat, des coachings, des auto-évaluations ou des cours de préparation. À ce jour, leur efficacité n'a pas encore été étudiée de façon systématique en Suisse ou les conclusions n'ont pas été publiées.

Il est difficile de dire lesquelles de ces interventions pourraient apporter les résultats escomptés, parce que l'on trouve peu de mesures, même dans la littérature internationale, dont l'impact positif sur les taux de réussite des études est attesté *(Oreopoulos et al., forthcoming; Oreopoulos & Petronijevic, 2019; Wild, 2021)*. Un exemple d'intervention positive est offert par une mesure expérimentée en Allemagne. Cette expérience montre que la signature d'une convention d'objectifs relative au respect du plan d'études recommandé (engagement volontaire) augmente la probabilité de passer et de réussir les examens prévus *(Himmler et al., 2019)*. Par ailleurs, un changement de l'option par défaut lors de l'inscription aux examens avec un basculement de la règle opt-in (consentement) à la règle opt-out (opposition)[5] peut augmenter le taux de réussite *(Behlen et al., 2021)*. Les commentaires sur les performances relatives peuvent également avoir un impact positif sur les prestations d'études, toutefois seulement chez les étudiantes et étudiants dont les performances sont supérieures à la moyenne ou qui sous-estiment leurs capacités relatives *(Brade et al., 2022)*.

Le parcours scolaire préalable, les performances scolaires passées et l'engagement comptent sans doute parmi les prédicteurs les plus importants de la réussite des études *(Larsen et al., 2013)*. En ce qui concerne la Suisse, une étude du canton d'Argovie confirme une corrélation positive entre de bonnes notes de maturité et la probabilité d'obtenir un diplôme *(Diem, 2021)* *(→ chapitre Gymnase, page 157)*. Les données disponibles ne permettent pas de savoir dans quelle mesure l'influence des notes de maturité peut s'expliquer par les compétences cognitives ou disciplinaires – ou encore par les compétences non cognitives telles que les méthodes d'apprentissage ou l'engagement, qui devraient être corrélées positivement avec les notes de maturité.

Par ailleurs, les examens d'admission peuvent contribuer à augmenter les taux de réussite, la procédure de sélection permettant de sélectionner les meilleurs éléments. On constate ainsi que le numerus clausus pratiqué en médecine par les universités alémaniques débouche sur des taux de réussite plus élevés, tandis qu'il n'y a presque aucune différence entre les universités alémaniques et romandes dans les autres disciplines où le numerus clausus ne s'applique pas (→ figure 17). En ce qui concerne le numerus clausus, il convient toutefois de souligner que la limitation du nombre d'admissions pourrait aussi réduire les taux d'abandon même sans sélection basée sur les performances, car les capacités disponibles ne sont quasiment plus dépassées, ce qui réduit fortement la pression sur une sélection pendant les études *(Strupler Leiser & Wolter, 2015)*.

Si l'on prend l'exemple des sciences économiques, on constate que l'examen d'admission imposé par l'Université de Saint-Gall aux titulaires de certificats d'accès étrangers en raison de l'application d'un quota maximal d'étudiantes et étudiants étrangers augmente leurs taux de réussite grâce à cette sélection par les tiers ou réduit le taux d'abandon (→ figure 18).

5 Dans la variante opt-in, les étudiantes et étudiants doivent s'inscrire activement aux examens pour pouvoir les passer. Dans la variante opt-out, ils sont inscrits automatiquement aux examens et doivent se désinscrire s'ils ne souhaitent pas les passer.

En comparaison, le taux d'abandon des étudiantes et étudiants possédant un certificat d'accès suisse est plus élevé, alors que la situation est inversée dans les autres universités.

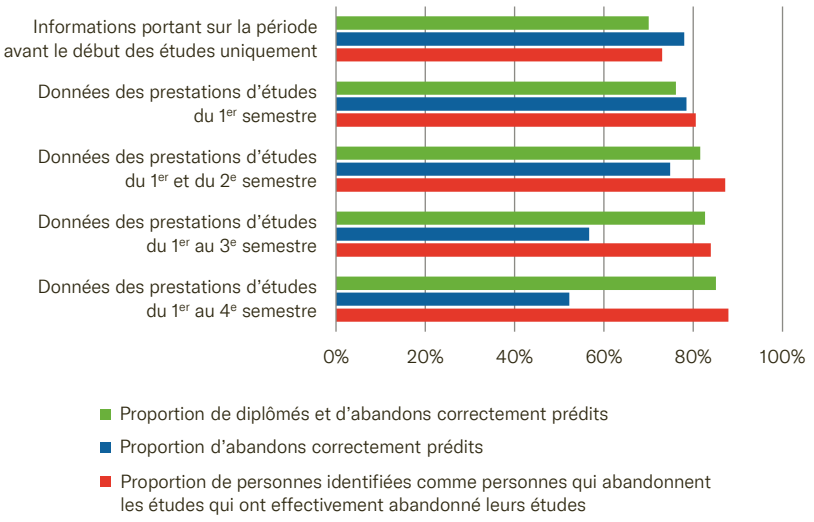
Prévisions relatives à la réussite des études

S'il était possible de repérer les étudiantes et étudiants qui risquent d'abandonner les études, ils pourraient être aidés de façon ciblée. C'est dans l'optique d'identifier les étudiantes et étudiants à risque et de leur apporter un soutien que de plus en plus de « systèmes d'alerte précoce » sont créés *(Berens et al., 2019; Hoffait & Schyns, 2017; Schneider et al., 2019; Villano et al., 2018)*. Pour la Suisse, des travaux portant sur l'Université de Berne suggèrent qu'il serait possible de classer correctement environ 80 % des diplômes universitaires et des abandons d'études à l'aide des données de registres (→ figure 19).

Dans l'ensemble, la précision des prévisions augmente au cours des études, car davantage de données sur les points ECTS et de notes peuvent être exploitées à chaque semestre, ce qui permet d'établir des prévisions de plus en plus fiables concernant les diplômes. Par contre, les abandons d'études intervenant après le troisième semestre ne peuvent pas être identifiés avec autant de fiabilité que ceux qui ont lieu durant les trois premiers semestres.

19 Prévisions relatives aux abandons des études dans les hautes écoles universitaires

Données : OFS (LABB), Université de Berne ;
calculs : Wuppertaler Institut für bildungsökonomische Forschung, CSRE



Les prévisions s'appuient sur les données de registres de l'Université de Berne (qui fournissent des informations concernant la branche d'études, le nombre de points ECTS et la note moyenne par semestre), ainsi que les données du programme LABB de l'OFS. Ces dernières livrent des informations sur les études dans l'ensemble du système des hautes écoles et quelques variables contextuelles sur les étudiantes et étudiants.

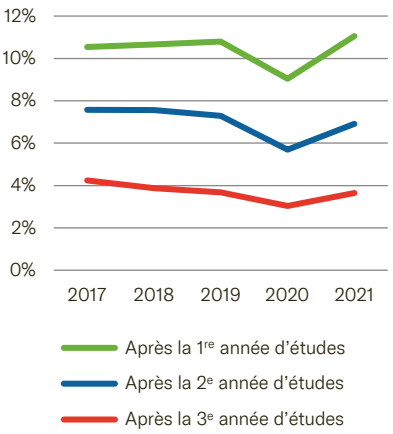
Exemple de lecture
Sur la base d'informations générales sur les étudiantes et étudiantes (telles que l'âge, le sexe, le certificat d'accès, etc.) et des données des prestations des deux premiers semestres (nombre de points ECTS et note moyenne par semestre), 82 % des étudiantes et étudiants encore immatriculés à l'Université de Berne au deuxième semestre peuvent être correctement classés comme diplômés et comme personnes qui abandonnent les études ou sont en passe de les abandonner (barres vertes). Les barres bleues correspondent à la proportion de personnes correctement identifiées comme personnes qui abandonnent les études. La différence par rapport à 100 % représente donc celles qui n'ont pas été identifiées et auxquelles aucune mesure de soutien ne pourrait par conséquent être proposée. Après le deuxième semestre, cela concerne une personne sur quatre (100 % - 75 % = 25 %). Parmi les personnes classées comme personnes abandonnant les études, 87 % ont été identifiées correctement (barre rouge) et 13 % incorrectement après le deuxième semestre. Si l'outil de prévision avait été utilisé pour proposer des mesures de soutien à toutes les personnes identifiées comme personnes abandonnant les études par le système, une personne sur huit (soit 3 % des effectifs étudiants) aurait été aidée alors que ces étudiantes et étudiants n'auraient pas eu besoin de cette aide.

Il est nécessaire d'identifier les étudiantes et étudiants à risque d'abandon pour que les ressources allouées aux mesures d'intervention puissent être employées avec efficience. Toutefois, cette identification ne suffit pas à elle seule pour empêcher les abandons d'études. Pour atteindre cet objectif, il faudrait savoir quelles mesures seraient efficaces pour les étudiants concernés, car toutes les mesures ne le sont pas. Certaines mesures paraissant prometteuses peuvent avoir un effet contraire à celui attendu. Il est par exemple possible que les alertes destinées à signaler des lacunes dans les études et à recommander des offres de soutien incitent les étudiantes et étudiants concernés à abandonner encore plus tôt leurs études *(Schneider et al., 2021)*.

20 Taux d'abandon / d'interruption des études par année d'études, 2017-2021

Étudiantes et étudiants domiciliées en Suisse avant le début des études ou de nationalité suisse

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
En 2020, 9 % des étudiantes et étudiants inscrits dans une filière bachelor d'une HEU ont abandonné ou interrompu leurs études après la première année d'études (ligne verte). Avec 11 %, ce taux était beaucoup plus élevé les années précédentes et l'année suivante.

Impact de la pandémie de Covid-19 sur les abandons d'études

Dans le cadre des mesures prises pour lutter contre la pandémie de Covid-19, les hautes écoles ont été fermées en mars 2020 et les cours en présentiel remplacés par des cours en ligne *(Degré tertiaire, page 195)*. Ces mesures ont concerné les étudiantes et étudiants, les enseignantes et enseignants, de même que les institutions elles-mêmes, car elles ont visé non seulement l'enseignement et l'organisation des examens, mais aussi, dans de nombreux cas, en premier lieu les infrastructures qui nécessitaient de nouveaux formats. En l'absence de tests comparables, il est difficile de se prononcer sur l'acquisition de compétences par les étudiantes et les étudiants pendant la fermeture des hautes écoles. Néanmoins, il apparaît que la pandémie n'a pas porté préjudice à la réussite des études, du moins à court terme. Durant les années universitaires 2020/21 et 2021/22, le nombre d'abandons et d'interruptions d'études n'a pas augmenté (→ figure 20). Au contraire : en 2020, le nombre d'étudiantes et d'étudiants qui ont quitté le système des hautes écoles universitaires sans diplôme après la première ou la deuxième année d'études a même diminué. Les données disponibles ne permettent pas de déterminer si les étudiantes et étudiants étaient moins disposés à abandonner leurs études en raison du climat économique incertain ou si les modalités des examens leur ont permis de les réussir plus facilement.

D'autres analyses indiquent qu'en raison de la pandémie de Covid-19, les personnes en filière bachelor ont également changé moins souvent de domaine d'études et terminé leurs études plus tôt (→ texte dans la marge *Efficience/coûts, page 248)*.

Réussite sur le marché du travail

L'intégration dans le monde du travail est un critère central de l'évaluation de la formation supérieure, car elle révèle dans quelle mesure les études ont permis aux diplômés d'acquérir des compétences exigées sur le marché du travail. Cependant, l'employabilité des diplômés ne dépend pas seulement de la formation dispensée dans les hautes écoles. Elle est également déterminée par les compétences que les étudiantes et étudiants avaient déjà acquises avant le début de leurs études. En outre, les opportunités d'emploi sont aussi fonction de la situation du marché du travail dans la région. Enfin, la réussite sur le marché du travail des diplômés dépend également de la sélection effectuée pendant les études.

La grande majorité des diplômés s'intègrent avec succès sur le marché du travail. D'après l'enquête auprès des personnes diplômées de 2021, en moyenne 92% des titulaires d'un diplôme universitaire exercent une activité lucrative un an après l'obtention de leur master *(Degré tertiaire, page 195)* et 3 % sont au chômage au sens de la définition de l'Organisation internationale du travail (OIT). Par rapport aux personnes ayant suivi une formation du degré secondaire II (diplôme le plus élevé), les diplômés des hautes écoles universitaires sont ainsi globalement un peu plus nombreux à exercer une activité lucrative (92 % contre 89 %) et moins nombreux à être au chômage (3 % contre 6 %). La non-activité relève en partie d'un phénomène propre à l'intégration dans le monde du travail. Cinq ans après la fin des études, la part des personnes non actives est encore de 6 % et le taux de chômage selon l'OIT s'élève à 2 %, ce qui est bien inférieur à la moyenne suisse de tous les actifs. Parmi les titulaires d'un diplôme supérieur qui travaillent une année après avoir terminé leurs études, la plupart (90 %) exercent une activité en adéquation avec leur formation, c'est-à-dire une activité qui exige un diplôme d'une haute école ou qui est pour le moins adaptée aux qualifications spécifiques acquises durant les études.

L'intégration dans le monde du travail diffère grandement selon le domaine d'études, tant pour ce qui est de la participation à la vie active qu'en ce qui concerne la qualité de l'emploi (→ figure 21). Pour les personnes issues des filières des sciences humaines, peu axées sur la pratique, et des filières interdisciplinaires, l'entrée dans la vie active s'avère plus difficile, ce qui se traduit par une plus faible proportion d'actifs occupés et une plus forte proportion de personnes occupant un poste en inadéquation avec leur formation. Les taux d'actifs occupés sont également inférieurs à la moyenne en droit et en sciences naturelles. Parmi les personnes ayant achevé leurs études en 2016, la part de celles exerçant une activité en adéquation avec leur formation a augmenté en moyenne de 3 points de pourcentage entre la première et la cinquième année après la fin de leurs études[6].

En 2021, le taux d'actifs occupés était un peu plus élevé **que les années précédentes**. Cette évolution s'explique principalement par la révision du questionnaire et de la définition du taux d'actifs occupés *(Degré tertiaire, page 195)*. Par ailleurs, la pandémie de Covid-19 pourrait également avoir eu un impact positif sur le nombre de personnes actives occupées.

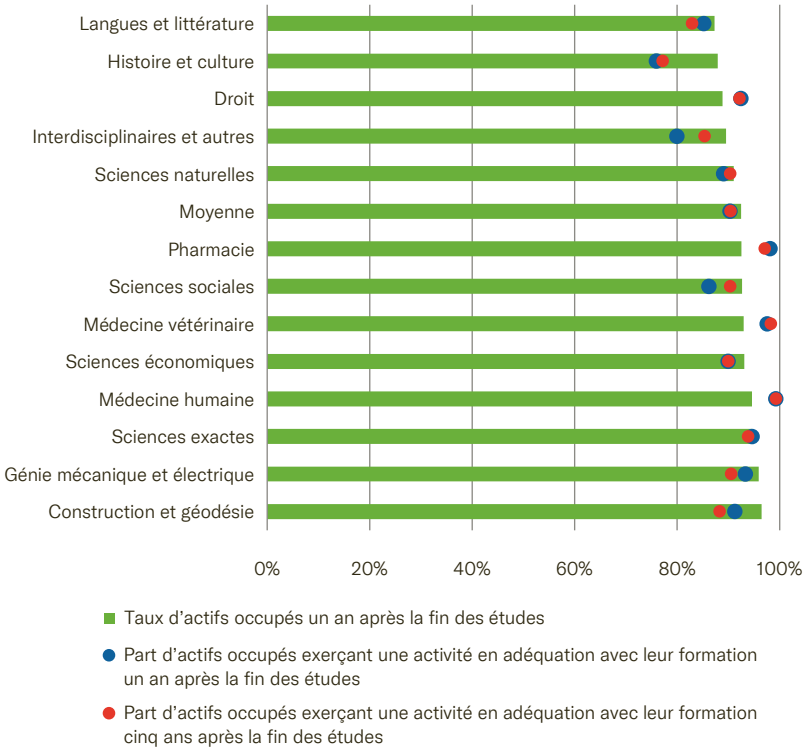
Le **taux de chômage selon l'OIT** est défini comme la part des personnes au chômage dans l'ensemble des personnes actives. On entend par personnes au chômage les personnes qui n'étaient pas actives occupées au cours de la semaine de référence, ont cherché activement un emploi au cours des quatre semaines précédentes et seraient disponibles pour exercer une activité. La population active est composée des personnes actives occupées et des personnes au chômage.

6 Le graphique présente toujours la cohorte la plus jeune. Les données indiquées pour la période « un an après la fin des études » proviennent de la cohorte 2020 et non de la cohorte 2016.

21 Situation sur le marché du travail un an et cinq ans après la fin des études, 2021

Diplômés du 2e cycle ; cohorte de diplômés de 2020 (un an après la fin des études) et de 2016 (cinq ans après la fin des études)

Données : OFS (EHA) ; calculs : CSRE



Sont considérées comme **exerçant un emploi en adéquation avec leur formation** les personnes actives qui occupent un poste exigeant un diplôme d'une haute école ou correspondant bien aux qualifications professionnelles acquises durant la formation supérieure (degrés 4 et 5 sur une échelle allant de 1 « Pas adéquat du tout » à 5 « Très adéquat »).

Les domaines d'études « interdisciplinaires / autres » et ceux comptant moins de 50 observations ne sont pas représentés, mais sont compris dans la moyenne.

L'entrée sur le marché du travail est plus ou moins difficile selon le cycle d'études achevé. D'après les données de l'enquête auprès des diplômés d'une haute école, les titulaires d'un bachelor sont plus nombreux à ne pas être actifs occupés ou à être au chômage (selon la définition de l'OIT) et plus nombreux à ne pas occuper un poste en adéquation avec leur formation que les diplômés des filières master. Les titulaires d'un doctorat possèdent les meilleures chances sur le marché de l'emploi. On ne sait cependant pas dans quelle mesure ces différences s'expliquent par la durée des études et par la sélection appliquée entre les cycles.

Efficience/Coûts

Une évaluation correcte de l'efficience de la formation universitaire, c'est-à-dire du rapport entre les moyens investis (inputs) et la réalisation des objectifs (outputs), requiert non seulement de disposer de données appropriées et comparables sur les outputs (efficacité), mais aussi de données comparables sur les inputs. Comme ces deux conditions ne sont que partiellement remplies, hypothèses et concessions sont nécessaires. En ce qui concerne les coûts, les hautes écoles universitaires ont largement harmonisé leurs modèles de comptabilité analytique, mais aucune donnée

relative au nombre d'étudiantes et d'étudiants en équivalents plein temps (EPT) n'est disponible. Certes, des données sur l'intensité des études (qui se fondent sur le nombre de crédits ECTS évalués) sont disponibles. Pour des raisons méthodologiques, elles ne conviennent toutefois pas pour calculer les coûts par étudiante ou étudiant en équivalent plein temps. Mesurer l'efficience des hautes écoles universitaires posant diverses difficultés, les paragraphes suivants se concentrent sur la comparaison de leurs coûts et sur leurs recettes. L'impact de la pandémie de Covid-19 sur la durée des études sera également abordé. Des comparaisons internationales sont présentées au *chapitre Degré tertiaire, page 195*.

Recettes des hautes écoles universitaires

Le montant des dépenses que les hautes écoles universitaires engagent ou peuvent engager en faveur de la formation dépend des recettes que leur versent leurs organismes responsables ou qu'elles génèrent elles-mêmes. En Suisse, les dépenses destinées à l'enseignement et à la recherche sont en majeure partie couvertes par des contributions des pouvoirs publics *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*. L'enveloppe budgétaire accordée aux EPF par la Confédération couvre environ trois quarts des dépenses. Pour les universités cantonales, les dépenses sont couvertes à hauteur de 12 % par des contributions de base de la Confédération aux termes de la LEHE, à hauteur de deux cinquièmes par des contributions du canton où elles sont implantées et à hauteur de 10 % par des contributions des autres cantons pour les étudiantes et étudiants extracantonaux dans le cadre de l'Accord intercantonal universitaire (AIU)[7]. Les contributions intercantonales varient fortement entre les universités selon la part d'étudiantes et étudiants originaires d'autres cantons qu'elles accueillent. Cette part est comprise entre 5 et 22 %.

L'AIU a été révisé ces dernières années. L'accord révisé (AIU II) est entré en vigueur en janvier 2022. Les principes fondamentaux – libre circulation des étudiants et répartition des charges entre cantons – ont été conservés. Toutefois, les tarifs sont désormais calculés sur les coûts effectifs de fonctionnement (avec des déductions pour la recherche et l'avantage lié au site dont jouissent les cantons universitaires). Par ailleurs, les rabais pour pertes migratoires dont avaient jusqu'ici bénéficié six cantons (Glaris, Grisons, Jura, Tessin, Uri et Valais) ont été supprimés, car la majorité des cantons, y compris ceux-là, affichent des pertes migratoires *(CDIP, 2017)*. Les simulations réalisées avec les nouveaux tarifs indiquent que les contributions des cantons d'origine et les recettes des hautes écoles universitaires varieront peu *(CDIP, 2021b)*. Les contributions vont diminuer pour la majeure partie des cantons non universitaires. Seuls quelques cantons (UR, VS, JU), dont les rabais pour pertes migratoires sont supprimés, devront verser des contributions plus élevées. Par ailleurs, environ la moitié des cantons universitaires (BE, BS/BL, FR, GE, ZH) vont faire face à une légère baisse de leurs recettes nettes.

7 Accord intercantonal sur les contributions aux coûts de formation des hautes écoles universitaires du 27 juin 2019.

Environ un cinquième des dépenses est couvert par des fonds de tiers acquis par le jeu de la concurrence. Ces fonds proviennent en majorité d'organismes publics. Les fonds de tiers privés, attribués sous forme de mandats de recherche ou par des fondations, couvrent environ 7 % des dépenses. Afin de réduire le risque de voir les sponsors influencer les travaux de recherche (et leurs résultats), chaque haute école universitaire a édicté ses propres directives régissant l'acceptation des fonds de tiers privés.

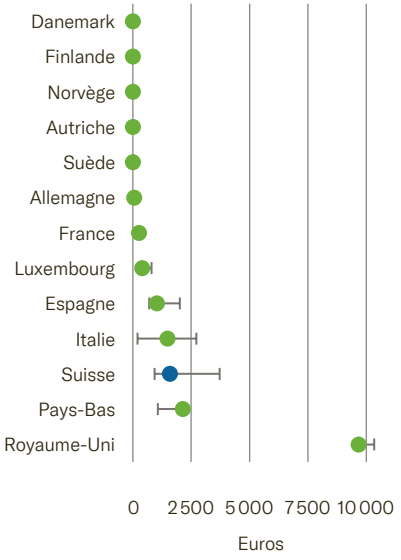
Les taxes d'études ne couvrent qu'une toute petite partie (2 %) des coûts totaux. Elles sont comprises entre 1000 et 1700 francs par an dans la plupart des hautes écoles. Seules l'Université de Saint-Gall (2460 à 2860 francs) et l'Université de la Suisse italienne (4000 francs) appliquent des taxes d'études beaucoup plus élevées. Dans la plupart des hautes écoles, les étudiantes et étudiants qui étaient domiciliés à l'étranger au moment de l'obtention de leur certificat d'accès doivent s'acquitter de taxes plus élevées. Le prélèvement de ce supplément (entre 300 et 4000 francs) est justifié par des frais administratifs accrus (examen du dossier lors de l'admission, communication / Internet en anglais), ainsi que par des problèmes de financement (absence de contributions AIU). Au sein d'une même haute école, le montant des taxes d'études est généralement identique pour tous les domaines d'études. Comme les coûts diffèrent beaucoup selon la filière (→ figure 23), la participation des étudiants aux frais d'études varie toutefois énormément. Un étudiant en sciences économiques à l'Université de Genève, par exemple, couvre 17 % des coûts annuels de sa formation de base (hors recherche), alors qu'une étudiante de la même université en sciences naturelles n'en finance que 4 %.

Contrairement à la Suisse, aucune taxe d'études n'est prélevée dans les universités (publiques) de nombreux pays européens, du moins pas pour les ressortissantes et ressortissants de l'UE, de pays de l'Espace économique européen (EEE) et de pays de l'Association européenne de libre-échange (AELE). Aussi les taxes d'études en Suisse sont-elles supérieures à la moyenne européenne (→ figure 22). Elles sont néanmoins modérées par rapport à celles pratiquées au Royaume-Uni, où elles atteignent environ 10 000 euros en moyenne. Comme le montrent les études s'intéressant à un changement de système, les taxes d'études, même modérées, peuvent avoir malgré tout pour effet que les enfants issus de familles de faible niveau de formation soient moins nombreux à faire des études *(Kroth, 2015)*. D'un autre côté, les taxes d'études peuvent aussi faire que les étudiantes et étudiantes terminent leurs études plus rapidement et plus fréquemment *(Bietenbeck et al., 2021)*. Aucune étude n'a été réalisée sur la question de l'existence d'un lien de causalité entre le montant des taxes d'études et le montant des dépenses publiques d'éducation. On ne sait donc pas si les taxes d'études compensent une absence d'investissements publics ou viennent s'ajouter à ces derniers.

22 Taxes d'études en filière bachelor en comparaison internationale, 2020/21

Montant le plus fréquemment observé ou montant moyen (points) et montant minimal et maximal pour une année d'études

Données : *Commission européenne et al. (2020b)*



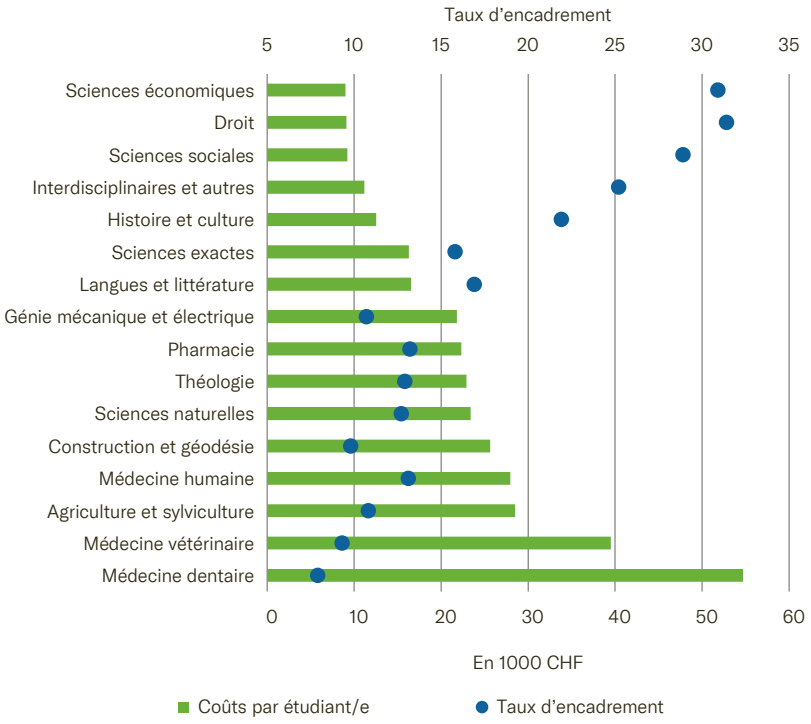
Coûts selon le domaine d'études

Si l'analyse tient compte non seulement des **coûts** de l'enseignement, mais aussi des coûts de la recherche, les dépenses annuelles par étudiante ou étudiant se situent entre 16 000 francs (droit) et 120 000 francs (médecine humaine).

Les coûts annuels de l'enseignement par étudiante ou étudiant varient fortement selon le domaine d'études. En effet, les dépenses sont comprises entre 9000 francs (sciences économiques, droit et sciences sociales) et 55 000 francs (médecine dentaire) (→ figure 23). Ces écarts s'expliquent pour l'essentiel par les différences en termes de taux d'encadrement.

23 Coûts selon le domaine d'études, 2020

Données : OFS



Coûts par étudiant/e
Coûts annuels de l'enseignement (formation de base) par étudiant/e

Taux d'encadrement
Nombre d'étudiantes et d'étudiants par EPT du personnel académique chargé de l'enseignement (formation de base)

La formation de base englobe les niveaux bachelor et master.

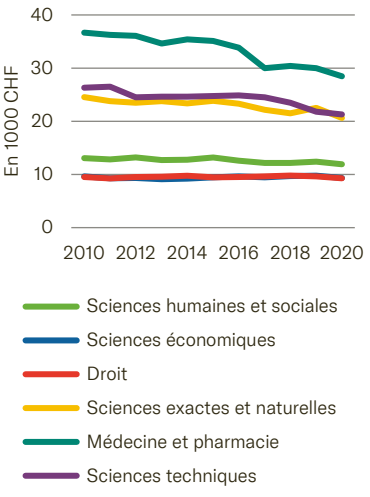
On ignore où se situe le niveau d'encadrement optimal de chaque discipline et dans quelle mesure les différentes disciplines et hautes écoles s'en éloignent. Rien ne permet donc de savoir s'il serait possible d'atteindre les mêmes performances moyennant un encadrement moins intensif ou s'il conviendrait d'intensifier l'encadrement dans certains domaines d'études afin d'assurer une formation plus efficace. Divers éléments suggèrent toutefois que les classes plus grandes s'accompagnent de moins bonnes notes *(Kara et al., 2021)*.

Des études portant sur les étudiantes et étudiants en sciences économiques indiquent que le titre académique des enseignantes et enseignants en charge des tutorats n'a aucune incidence sur les performances et n'est corrélé que faiblement positivement avec l'évaluation des cours *(Feld et al., 2019, 2020)*. Par conséquent, les hautes écoles pourraient, sans perte de qualité, baisser les coûts des domaines d'études dans lesquels des tutorats sont en place en les confiant à des étudiantes et étudiants de semestres supérieurs ou de doctorat. Mais c'est déjà souvent le cas en Suisse.

24 Évolution des coûts par étudiant/e par groupe de domaines d'études, 2010-2020

Coûts de l'enseignement par étudiant/e en formation de base (corrigés de l'inflation)

Données : OFS ; calculs : CSRE



Au cours des dix dernières années, les coûts par étudiante ou étudiant ont diminué en médecine et pharmacie, ainsi qu'en sciences techniques, exactes et naturelles (→ figure 24). Dans les domaines pharmacie, sciences exactes et génie mécanique et électrique, la baisse des coûts s'explique en partie par une réduction des taux d'encadrement. La forte baisse des coûts observée en médecine et pharmacie en 2017 est, quant à elle, imputable à un recul significatif des coûts en médecine humaine et vétérinaire, qui ne s'explique pas par une augmentation du nombre d'étudiantes et d'étudiants.

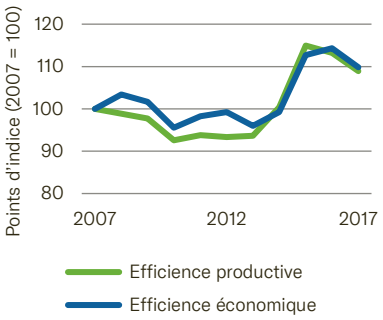
Efficience des hautes écoles universitaires

Comme mentionné en introduction, il est difficile de mesurer l'efficience des hautes écoles universitaires de façon adéquate. Selon les conclusions d'un rapport d'experts sur l'efficience du système éducatif suisse *(Wolter et al., 2020)*, le classement des hautes écoles universitaires en matière d'efficience varie selon si on analyse les inputs réels ou monétaires. Il est également fonction des outputs (diplômes, résultats sur le marché du travail, gain de compétences, fonds de tiers) utilisés pour mesurer l'efficience.

Quelle que soit la méthode de calcul, les analyses de l'évolution de l'efficience dans le temps (→ figure 25) indiquent néanmoins que l'efficience des hautes écoles universitaires s'est accrue d'environ 10 points de pourcentage entre 2007 et 2017. Un recul de l'efficience a été enregistré entre 2007 et 2010. Il pourrait s'expliquer par la mise en œuvre de la réforme de Bologne *(Agasisti & Bolli, 2013)*. À partir de 2013, l'efficience a recommencé à évoluer positivement. Aucune étude n'a été réalisée à propos de l'évolution de l'efficience après 2017.

25 Évolution de l'efficience, 2007-2017

Données : *Wolter et al. (2020)*



L'**efficience productive** est basée sur le nombre d'enseignants et d'étudiants (inputs) et sur le nombre de diplômes (outputs).

L'**efficience économique** est basée sur le nombre d'étudiants et le coût de l'enseignement (inputs) et sur le nombre de diplômes et de fonds de tiers (outputs).

Impact de la pandémie de Covid-19 sur la durée des études

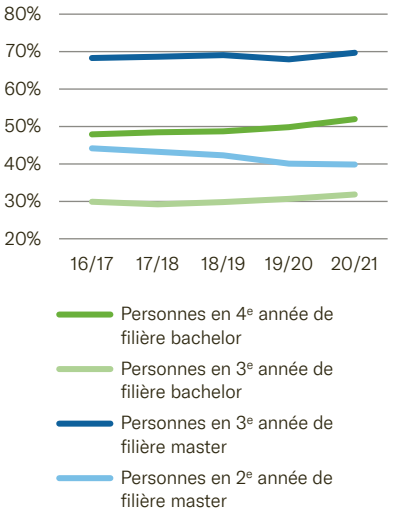
Lorsque les hautes écoles ont dû fermer leurs portes en mars 2020 à cause de la pandémie de Covid-19 et que les cours en présentiel ont été remplacés par des cours en ligne *(Degré tertiaire, page 195)*, les hautes écoles ont déclaré mettre tout en œuvre pour empêcher les conséquences négatives de ces mesures, par exemple l'allongement des études. L'examen de la part d'étudiantes et d'étudiants ayant achevé leurs études pendant les années concernées révèle ce qui suit : les étudiantes et étudiants en troisième et en quatrième années de filière bachelor ont été globalement plus nombreux à terminer leurs études en 2020-2021, années de la pandémie (→ figure 26). La pandémie pourrait donc avoir incité les étudiantes et étudiants qui arrivaient en fin de bachelor à se concentrer encore plus sur l'achèvement de leurs études. Plusieurs raisons peuvent expliquer que les études ont été terminées plus rapidement. Les opportunités d'emploi à côté des études s'étaient dégradées et les voyages comme les semestres à l'étranger n'étaient plus possibles. Contrairement à ce qui s'est produit dans la filière bachelor, le taux de diplômes des étudiantes et étudiants en deuxième année de master a diminué. Cependant, ce recul est moins lié à la pandémie qu'à la tendance à la baisse observée depuis plusieurs années.

La durée des études est en outre fortement corrélée avec la fréquence à laquelle les étudiantes et étudiants changent de domaine au cours de leurs études. Cette question doit donc être examinée du point de vue de l'efficience, car les changements de domaine d'études qui auraient pu être évités par une

bonne préparation ou une information appropriée avant le début des études sont inefficients tant pour le système qu'au plan individuel. Les analyses de l'évolution durant les dernières années montrent que la part de personnes en première année de filière bachelor qui ont changé de domaine d'études a nettement diminué durant la première année de la pandémie par rapport aux années précédentes (→ figure 27). Une explication possible pourrait être que moins d'étudiantes et d'étudiants ont échoué à l'examen, comme on a pu le constater pour les examens finals du degré secondaire II *(Gymnase, page 157 ; Formation professionnelle initiale, page 125)*. Si cette explication est juste, on peut se demander si les étudiantes et étudiants qui, dans des circonstances normales, auraient été contraints de répéter leur année, de changer de domaine d'études ou d'abandonner leurs études échoueront aux futurs examens. Dans les années à venir, les changements de domaine d'études durant les semestres suivants pourraient alors devenir plus fréquents. L'année universitaire 2021/22 a été marquée par une légère progression des changements de domaine d'études par rapport à la première année de pandémie, mais le taux de changement reste encore inférieur au niveau des années précédentes.

26 Part d'étudiants ayant achevé leurs études au cours de l'année correspondante

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Durant l'année universitaire 2020/21, 52 % des étudiantes et étudiantes en quatrième année de filière bachelor ont terminé leur bachelor contre seulement 49 % en 2018/19.

Équité

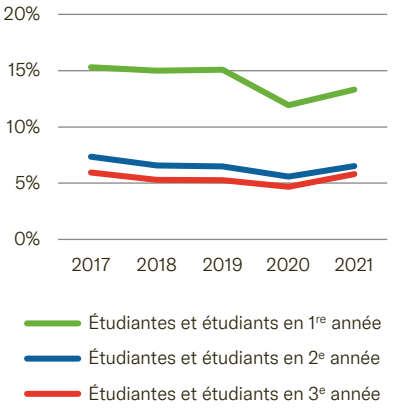
L'équité dans la formation universitaire est évaluée ci-après à l'aide des critères suivants : accès et participation à la formation et réussite des études. Les disparités entre femmes et hommes ainsi que les différences selon l'origine sociale seront abordées. Le statut migratoire et les handicaps (physiques) sont traités au *chapitre Degré tertiaire, page 195*.

Disparités entre les sexes

Si l'on considère l'ensemble de la population étudiante des hautes écoles universitaires, la répartition des sexes est très équilibrée. La part de femmes atteignait 52 % durant l'année 2021/22. Le choix de la filière d'études reste cependant marqué par de fortes sexospécificités. En particulier, les femmes sont nettement sous-représentées en sciences exactes et en sciences de l'ingénieur, tandis que les hommes le sont en langues, littérature, sciences sociales, médecine vétérinaire et pharmacie. Globalement, environ une étudiante sur trois ou quatre et un étudiant sur trois ou quatre choisit une discipline dans laquelle son propre sexe est très surreprésenté (part supérieure à 70 %) (→ figure 28). Seulement 6 % des femmes et 9 % des hommes optent pour une branche d'études non spécifique à leur sexe, c'est-à-dire où leur sexe représente moins de 30 % des effectifs. Les préférences sexospécifiques dans le choix des études restent très stables au fil du temps. Au cours des dix dernières années, la part de femmes dans des branches d'études à dominance masculine a tendance à augmenter, tandis qu'elle a légèrement reculé dans les disciplines à dominance féminine. Cependant, la part d'hommes dans les filières à dominance masculine a également augmenté.

27 Part des étudiantes et étudiants ayant changé de domaine d'études, 2017-2021

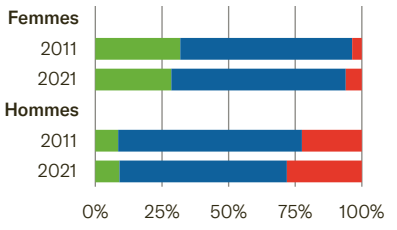
Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



28 Ségrégation entre femmes et hommes au début des études, 2011 et 2021

Part d'étudiantes et d'étudiants dans les branches d'études à dominance féminine, mixtes et à dominance masculine

Données : OFS ; calculs : CSRE



- Branche d'études dominée par les femmes (part de femmes supérieure à 70 %)
- Branche d'études mixte (part de chaque sexe entre 30 % et 70 %)
- Branche d'études dominée par les hommes (part d'hommes supérieure à 70 %)

Ségrégation horizontale
Répartition inégale des sexes dans le choix des études

Ségrégation verticale
Répartition inégale des sexes dans les hiérarchies

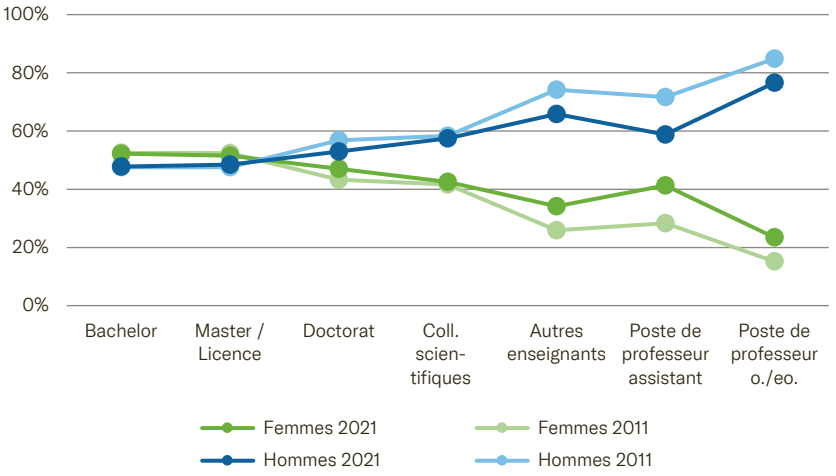
Dans l'ensemble, la ségrégation horizontale ne s'est donc pas fondamentalement amoindrie.

Alors qu'un peu plus de femmes que d'hommes obtiennent un diplôme de bachelor ou de master, la répartition des sexes s'inverse dans les niveaux suivants. Les taux de passage et de réussite enregistrés par les femmes après le master réduit leur représentation au cours de la progression dans la carrière scientifique (phénomène du « tuyau percé » ou « *leaky pipeline* ») : ainsi, la part de femmes atteint 47 % au niveau du doctorat, 42 % parmi les collaboratrices et collaborateurs scientifiques (titulaires d'un doctorat), 41 % aux postes de professeur assistant et associé et, enfin, 23 % aux postes de professeur ordinaire et extraordinaire (o./eo.) (→ figure 29).

Les analyses distinctes de chaque groupe de domaine d'études montrent que l'ampleur du phénomène du *leaky pipeline* et le niveau auquel la « fuite » la plus importante se produit varient selon le groupe de domaines d'études considéré. Si l'on examine l'ensemble des carrières académiques, c'est-à-dire entre le bachelor et les postes de professeur extraordinaire et ordinaire, la proportion de femmes diminue globalement en sciences exactes et naturelles, ainsi qu'en médecine et pharmacie, la valeur la plus élevée étant de deux tiers environ. Il est frappant de constater que la proportion de femmes baisse considérablement lors du passage vers le dernier niveau (poste de professeur ordinaire / extraordinaire). Dans les domaines d'études à dominance féminine (sciences humaines et sociales, droit), elle diminue également fortement entre le master et le doctorat.

29 Leaky pipeline : répartition des sexes dans les carrières académiques, 2011 et 2021

Données : OFS (SIUS, SHIS-PERS), swissuniversities ; calculs : CSRE



La catégorie « Poste de professeur o./eo. » regroupe les professeures et professeurs ordinaires, extraordinaires et associés. Dans les données de 2011, seules les personnes bénéficiant d'un taux d'occupation d'au moins 50 % sont incluses dans cette catégorie. Par ailleurs, les professeures et professeurs associés engagés pour une durée déterminée sont classés dans la catégorie « Poste de professeur assistant ». La catégorie « Collaboratrices et collaborateurs scientifiques » comprend uniquement des personnes titulaires d'un doctorat.

Les chiffres reflètent la répartition des sexes en 2011 et 2021 et ne correspondent pas aux résultats d'une cohorte spécifique, ce qui signifie que les taux de passage et de réussite effectifs sont moins inégalement répartis que ne le suggère le graphique.

Depuis de nombreuses années, des programmes fédéraux et des instruments de promotion ciblant les femmes poursuivent l'objectif d'accroître la part de femmes parmi les professeurs. Comme l'indiquent les comparaisons avec l'année 2011, cet objectif est, au moins en partie, atteint (→ figure 29). Les analyses des données relatives au personnel des hautes

écoles confirment que la part de femmes aux postes de professeur a particulièrement progressé dans les domaines d'études et les hautes écoles universitaires où elle était comparativement grande dans les nouvelles nominations et où le nombre de nouvelles nominations était comparativement élevé. Il apparaît en outre que la part de femmes a notamment pu être augmentée dans les institutions où elle était particulièrement faible au début des années 2010. Dans les années 2010, la part de femmes dans les nouvelles nominations s'élevait à environ 30 %. Elle a de nouveau connu une forte progression entre 2019 et 2021 (→ figure 30).

En cas de composition identique des domaines d'études, la part de postes de professeur occupés par des femmes varie d'environ 9 points de pourcentage selon les hautes écoles universitaires (→ figure 31). Ces variations suggèrent qu'une faible part de femmes n'est pas seulement due à une offre limitée de femmes universitaires possédant une formation de qualité, mais est aussi influencée par la politique du personnel des institutions. Comme le montrent les comparaisons avec 2011, les écarts entre les hautes écoles se sont toutefois réduits au cours des dix dernières années. En particulier, l'Université de Saint-Gall, où la part de femmes était auparavant très inférieure à la moyenne, est parvenue à augmenter considérablement le nombre de professeures. À l'heure actuelle, c'est l'Université de la Suisse italienne qui enregistre de loin la part de femmes la plus faible (compte tenu des groupes de domaines d'études proposés). On ignore si cet état de fait est lié à la politique du personnel de l'université ou si les candidates de qualité sont comparativement moins nombreuses dans la région italophone.

D'une manière générale, diverses études portant sur la Suisse suggèrent néanmoins que si les femmes renoncent aux carrières académiques, c'est principalement en raison de la difficulté à concilier obligations familiales (qui continuent de reposer sur le modèle familial traditionnel) et exigences professionnelles (engagement important, productivité élevée, flexibilité sur le plan des horaires et grande mobilité géographique) *(Bataille et al., 2017)*. De plus, les discours existants encouragent une image masculine du « scientifique idéal » et écartent les biographies et modes de vie féminins comme n'étant pas adaptés *(Borra, 2019)*. Pour les femmes qui se trouvent en situation de forte minorité, certaines structures de réseau (manquantes) peuvent en outre avoir des répercussions négatives sur leur avancement *(Schön et al., 2018)*. En revanche, les taux des instruments d'encouragement de carrières du FNS ne diffèrent pas significativement selon le sexe *(Severin et al., 2019; Widmer et al., 2019)*.

Selon des enquêtes réalisées auprès de postdoctorantes et de postdoctorants, leur carrière est au moins tout aussi importante pour les femmes que pour les hommes *(Widmer et al., 2019)*. On observe toutefois des différences notables entre les sexes concernant les objectifs de carrière : les hommes visent plus souvent un poste de professeur que les femmes, tandis que ces dernières ambitionnent plutôt un autre poste à responsabilités dans la recherche. Une explication possible pourrait être qu'il est plus important pour les femmes d'avoir la possibilité de travailler à temps partiel par la suite *(ibid.)*. Mais il est également possible que ce soit la forte concurrence qui se joue lors de la promotion à un poste de professeur qui dissuade les femmes d'y postuler *(Bosquet et al., 2019)*.

30 Part de femmes dans les nouvelles nominations, 2014-2021

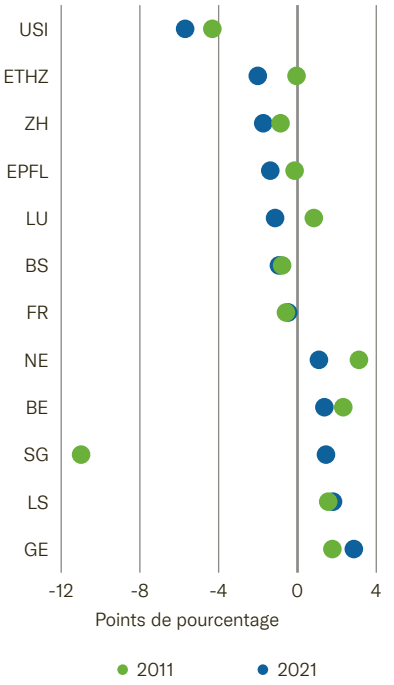
Données : OFS (SHIS-PERS) ; calculs : CSRE

On parle de **nouvelle nomination** lorsqu'une personne occupe pour la première fois un poste de professeur (y compris postes de professeur assistant / associé).

31 Écart de la part de professeures par rapport à la moyenne, 2011 et 2021

Écart de la part de femmes par rapport à la moyenne des hautes écoles universitaires, mêmes domaines d'études, en points de pourcentage

Données : OFS (SHIS-PERS) ; calculs : CSRE



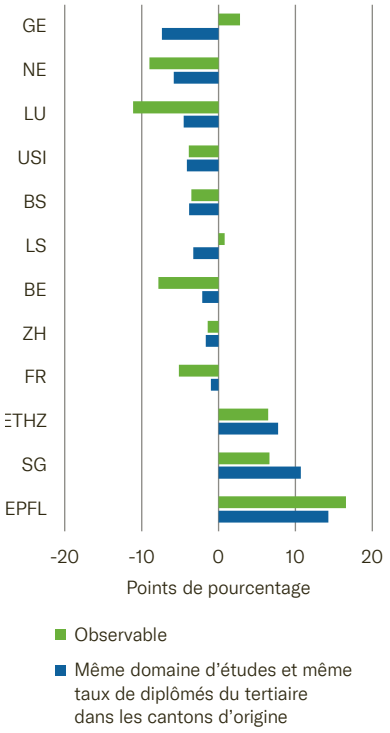
Origine sociale

Dans les hautes écoles universitaires, on trouve davantage de personnes dont les parents sont diplômés d'une haute école que de personnes dont les parents ne détiennent aucun diplôme de formation supérieure *(Degré tertiaire, page 195)*. Cela s'explique presque entièrement par les disparités sociales dans les parcours de formation au degré secondaire II. De précédentes études montrent par ailleurs que l'origine sociale influence le choix du type de haute école et de la haute école proprement dite *(Denzler & Wolter, 2010)*. La comparaison de la part d'étudiantes et d'étudiants dont au moins l'un des parents est diplômé du tertiaire entre les hautes écoles universitaires fait apparaître des différences substantielles (→ figure 32). L'écart entre la haute école où cette part est la plus élevée et celle où elle est la plus faible est de 28 points de pourcentage. Cet écart peut s'expliquer en partie par le fait que le choix du domaine d'études dépend, lui aussi, de l'origine sociale. Les filières médecine et sciences techniques, par exemple, sont fréquemment choisies par des enfants d'universitaires. En outre, les domaines d'études sont diversement représentés dans les hautes écoles universitaires. De même, le niveau de formation au sein de la population des cantons universitaires (et des régions voisines) influe également sur la composition des effectifs étudiants, car une grande partie des étudiantes et étudiants choisissent la haute école la plus proche de leur domicile *(Denzler & Wolter, 2010)*. Mais même abstraction faite de ces deux facteurs, on observe des écarts supérieurs à 20 points de pourcentage. L'EPF de Lausanne est de loin la haute école où la sélectivité sociale est la plus forte, suivie de l'Université de Saint-Gall et de l'ETH Zürich. Ces différences importantes ne peuvent pas être expliquées en détail. Dans le cas des deux EPF et de l'Université de Saint-Gall, qui attirent des étudiantes et des étudiants de toute la Suisse, il peut être néanmoins supposé que l'éloignement par rapport aux autres hautes écoles, qui implique des frais supplémentaires pour les étudiantes et les étudiants, et leur réputation d'exigence et d'élitisme, favorisent la sélectivité sociale.

32 Différences dans la sélectivité sociale entre les hautes écoles universitaires, 2020

Écart de la proportion d'étudiantes et d'étudiants dont au moins l'un des parents est diplômé d'une haute école par rapport à la moyenne ; filière bachelor uniquement, hors titulaires de certificats d'accès étrangers

Données : OFS (SSEE) ; calculs : CSRE



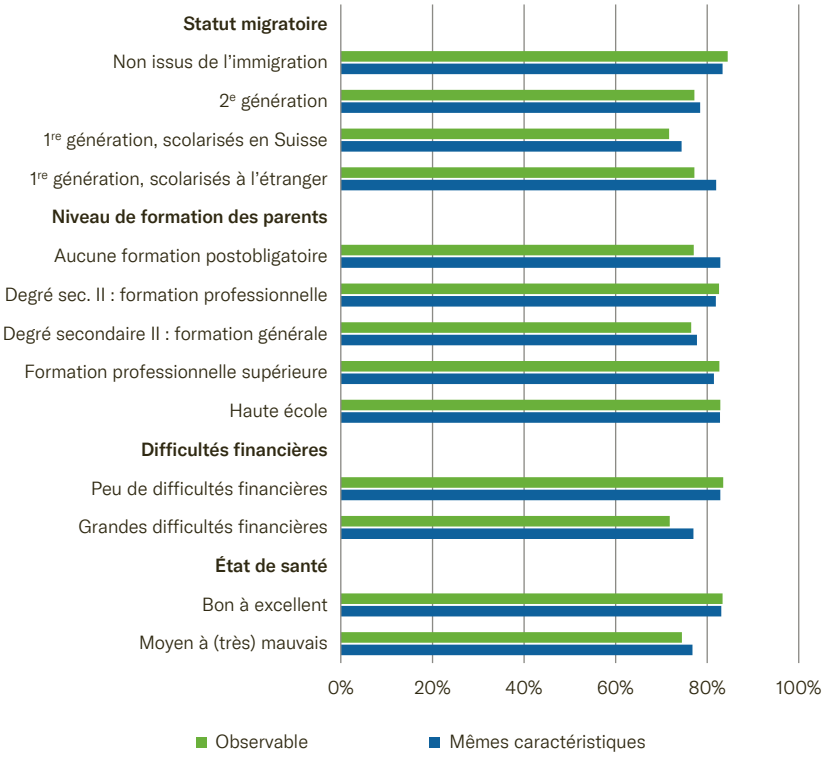
Disparités dans la réussite des études

Les inégalités sociales ne s'observent pas seulement dans l'accès à la formation universitaire, mais aussi dans la probabilité de réussite des études (→ figure 33). Les personnes issues de la migration décrochent moins souvent un diplôme de bachelor que les personnes qui ne sont pas issues de la migration. À caractéristiques identiques – sexe, âge, diplômes des parents, certificat d'accès, date de début des études, domaine d'études et même haute école universitaire en début d'études –, seules les personnes migrantes de première génération (personnes étrangères scolarisées en Suisse) affichent cependant une probabilité de réussite significativement plus faible. Le taux de réussite varie également selon le niveau de formation des parents. Le taux de diplômes est généralement plus élevé chez les étudiantes et étudiants dont les parents sont diplômés du tertiaire que chez ceux dont les parents ne possèdent pas de diplôme postobligatoire. Si les écarts ne sont pas statistiquement significatifs dans l'échantillon étudié (SSEE 2013), d'autres études sur la Suisse alémanique basées sur des données de registres pointent en revanche des différences importantes selon le niveau de formation des parents *(Diem, 2021)*. Par ailleurs, les étudiantes et étudiants déclarant rencontrer des difficultés financières et ceux se plaignant d'un mauvais état de santé réussissent moins bien leurs études.

33 Taux de réussite au bachelor en HEU jusqu'à six ans après le début des études, par caractéristiques des étudiants

Probabilité de réussite des étudiants entrés en 2011 ou 2012

Données : OFS (SSEE 2013, LABB) ; calculs : CSRE



Les **barres vertes** représentent les taux de réussite effectivement observables, c'est-à-dire la probabilité d'obtenir un diplôme de bachelor jusqu'à six ans après le début des études.

Les **barres bleues** représentent la probabilité de réussite à caractéristiques identiques (sexe, âge, statut migratoire, niveau de formation des parents, difficultés financières, état de santé, certificat d'accès, années de transition avant le début des études, année de début des études, domaine d'études et haute école universitaire en début d'études).

Seules les personnes pour lesquelles des données valides pour toutes les variables étaient disponibles ont été prises en compte.

ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

HAUTES ÉCOLES SPÉCIALISÉES

Contexte

Les **explications et les statistiques présentées dans ce chapitre** se rapportent aux hautes écoles spécialisées. Les hautes écoles pédagogiques (HEP) intégrées n'ont pas été prises en compte et sont traitées au *chapitre Hautes écoles pédagogiques, page 289*. Quant aux filières qui relèvent de la formation continue, elles sont abordées dans le *chapitre Formation continue, page 335*.

Le nombre d'immatriculations revêt une importance centrale pour les hautes écoles spécialisées (HES), car celles-ci doivent adapter leur offre – infrastructure, cours, mais aussi personnel – en conséquence. En outre, le financement des hautes écoles dépend largement du nombre d'étudiantes et étudiants *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195 ; → Efficience/coûts, page 280)*.

Le nombre d'étudiantes et d'étudiants dépend de nombreux facteurs. Le nombre de titulaires d'une maturité professionnelle, spécialisée ou gymnasiale constitue un premier facteur important. Il est étroitement lié à la démographie et à l'organisation des écoles dont sont issus les étudiantes et les étudiants. Le taux de passage dans les hautes écoles, qui est influencé par la situation conjoncturelle ou la concurrence sur le marché de l'emploi *(Bächli & Tsankova, 2020)*, est un autre facteur déterminant. Le nombre de personnes admises avec un autre certificat d'accès suisse ou étranger ainsi que la durée des études (de bachelor) et le taux de passage du programme de bachelor à celui de master jouent également un rôle essentiel. L'évolution de ces différents facteurs cumulés a entraîné une hausse continue des effectifs étudiants depuis la création des hautes écoles spécialisées. En 2021, soit 25 ans après l'entrée en vigueur de la loi sur les hautes écoles spécialisées (LHES)[1], ces institutions comptaient 78 000 étudiantes et étudiants, sans tenir compte des personnes suivant une formation continue, contre à peine 5000 au départ.

Démographie et accès aux hautes écoles spécialisées

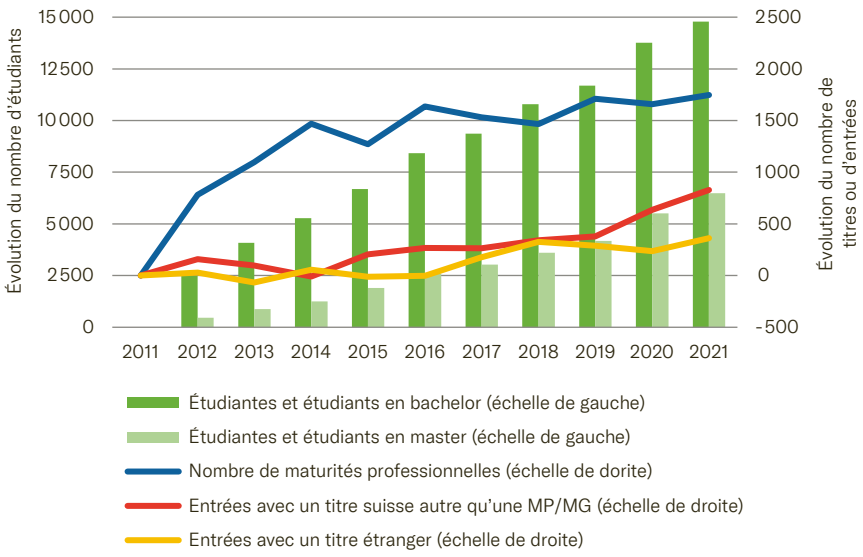
Entre 2011 et 2021, et en particulier au début de la décennie, le nombre de maturités professionnelles (MP) a connu une forte augmentation (+14 %), (→ figure 280). Ensuite, malgré une faible hausse des taux de passage en HES parmi les titulaires d'une maturité professionnelle (MP), les effectifs étudiants en filière bachelor ont connu une nette progression. Par contre, le nombre de maturités gymnasiales (MG) n'a que très peu augmenté au cours de la même période, et le taux de passage en haute école spécialisée est resté pratiquement stable. En revanche, le fort développement des écoles de culture générale *(→ chapitre École de culture générale, page 181)* et donc, l'essor du nombre de maturités spécialisées (MS) ont fortement favorisé la croissance des effectifs étudiants. Durant la seconde moitié des années 2010, le nombre d'admissions d'étudiantes et étudiants titulaires d'un certificat d'accès étranger a également augmenté, ce qui a contribué à la hausse des effectifs. Uniquement entre 2011 et 2021, ces différents facteurs ont engendré au total une augmentation de près de 30 % des étudiantes et étudiants en filière bachelor. La croissance de la population estudiantine en filière bachelor et le développement des cursus master ont occasionné une forte hausse des effectifs au niveau master (+104 %). Toutefois, le taux de passage en master est resté relativement stable. Si l'on considère les deux niveaux, bachelor et master, le nombre d'étudiantes et d'étudiants inscrits dans une haute école spécialisée a progressé de plus d'un tiers au cours de la ladite période.

1 Loi fédérale sur les hautes écoles spécialisées du 6 octobre 1995.

280 Évolution des effectifs étudiants, du nombre de maturités professionnelles et des entrées, 2011-2021

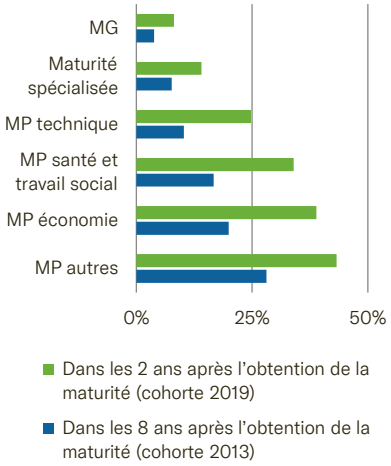
Différences par rapport à 2011

Données : OFS (SIUS, LABB) ; calculs : CSRE



281 Proportion de personnes qui n'ont pas (encore) débuté une formation tertiaire, en fonction du type de maturité

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE

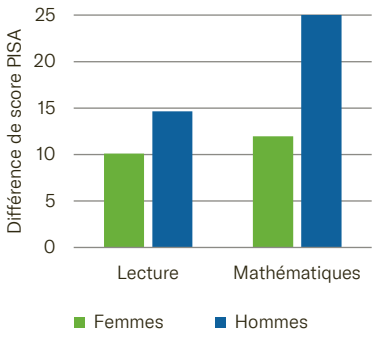


* MG Maturité gymnasiale

282 Sélection dans les hautes écoles spécialisées : différence de score PISA

Entre les titulaires d'une maturité professionnelle entrés dans une haute école spécialisée et ceux qui n'ont pas entamé de formation tertiaire

Données : SEATS ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Les titulaires d'une maturité professionnelle ayant entamé des études dans une HES avaient obtenu 10 points de plus au test PISA en lecture que ceux qui n'ont pas poursuivi leurs études au degré tertiaire.

En termes de nombre, la maturité professionnelle constitue de loin le certificat d'accès le plus important *(→ Institutions, page 263)*. Étant donné que l'augmentation des maturités professionnelles a ralenti depuis le milieu des années 2010, il se peut néanmoins que les HES n'enregistrent plus à l'avenir la même croissance si elles continuent d'attirer majoritairement cette population. Toutefois, les taux de transition vers une formation du degré tertiaire, plutôt modérés parmi les titulaires d'une maturité professionnelle, offrent encore un potentiel inexploité (→ figure 281). Selon l'orientation, 10 à 30 % des personnes ayant obtenu une maturité professionnelle ne poursuivent pas leurs études au degré tertiaire, contre respectivement 4 ou 8 % parmi les titulaires d'une maturité gymnasiale ou spécialisée.

À supposer que les différences de compétences qui existent entre les individus au terme de la scolarité obligatoire persistent à l'entrée en HES *(→ chapitre Gymnase, page 157)*, on constate que les titulaires d'une maturité professionnelle qui n'ont pas entrepris de formation tertiaire possèdent en moyenne de moins bonnes compétences que ceux ayant débuté des études dans une HES (→ figure 282). En cas de hausse du taux de passage en haute école spécialisée, les institutions accueilleraient donc davantage de personnes ayant des compétences comparativement inférieures.

Prévisions concernant l'effectif estudiantin

Comme évoqué précédemment, l'évolution des nombres d'élèves dans les hautes écoles spécialisées dépend de nombreux facteurs. Les prévisions à long terme sont dès lors soumises à de très nombreuses incertitudes. Cela se reflète également dans les écarts substantiels qui séparent les

scénarios « bas » et « haut », publiés par l'Office fédéral de la statistique (OFS) en plus du scénario de référence. Pour ce qui est des HES, les principales incertitudes concernent le nombre de titulaires d'un certificat d'accès étranger qui entament un bachelor ou un master, ainsi que le taux de passage des personnes admises dans une haute école spécialisée sur la base d'une maturité professionnelle.

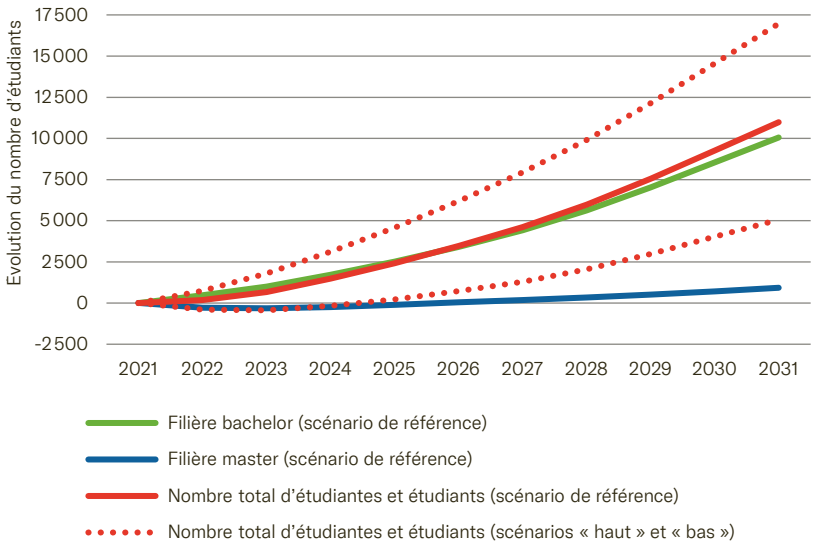
Le scénario de référence relatif à l'évolution des effectifs étudiants jusqu'en 2031 repose sur l'hypothèse selon laquelle tant le nombre de maturités professionnelles que le taux de passage des titulaires d'une maturité professionnelle dans une haute école spécialisée augmenteront *(OFS, 2022m)*. Dans le cadre de ce scénario, on prévoit en outre une hausse du nombre de personnes qui accèderont à une HES sur la base d'un certificat étranger ou d'un certificat suisse autre qu'une maturité. On part également du principe que le nombre d'étudiantes et étudiants qui entreront en master progressera en raison du nombre croissant de diplômes de HES en filière bachelor et de l'augmentation des entrées avec des certificats d'accès étrangers et d'autres certificats suisses. Sur la base de ces hypothèses, une hausse totale des effectifs étudiants d'environ 14 %, soit 11 000 personnes, est à prévoir entre 2021 et 2031 (→ figure 283), avec une croissance qui pourrait être plus faible en filière master qu'en filière bachelor (7 % contre 15 %).

En 2021, l'**effectif estudiantin** totalisait environ 65 000 personnes en filière bachelor et 13 000 en filière master (soit au total 78 000 étudiantes et étudiants).

283 Évolution prévue du nombre d'étudiantes et étudiants, 2021-2031

Différence par rapport à 2021

Données : OFS



Selon le scénario, la croissance pourrait néanmoins se limiter à 6 % (scénario « bas ») ou atteindre 22 % (scénario « haut »), ce qui souligne le caractère incertain de l'évolution à venir. En chiffres absolus, la différence entre les scénarios « bas » et « haut » pour 2031 se monte à 12 000 étudiantes et étudiants, soit 15 % des effectifs étudiants de 2021. Par conséquent, le scénario « haut » signifierait que l'infrastructure nécessiterait un important développement par rapport à aujourd'hui, tandis que dans le scénario « bas », les capacités actuelles suffiraient probablement. Par ailleurs, pour maintenir les taux d'encadrement au même niveau dans le scénario « haut », il faudrait créer environ 1250 postes à plein temps supplémentaires (+22 %). Si un tel accroissement du corps enseignant était impossible, le taux d'encadrement augmenterait de 13,6 à 16,6 étudiantes et étudiants par équivalent plein temps (EPT) du personnel académique.

Institutions

Le paysages des hautes écoles spécialisées

D'après la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (LEHE)[2], le paysage actuel des hautes écoles spécialisées comprend neuf HES de droit public et une HES privée (Kalaidos) ainsi que deux instituts de niveau haute école spécialisée[3] (situation en juillet 2022). Chacune de ces écoles se compose de plusieurs établissements répartis sur plusieurs sites, qui possèdent en général leur propre direction et leur propre administration.

Les différentes hautes écoles spécialisées se distinguent fortement en termes de taille (→ figure 284). Les deux plus petites, Kalaidos et Grisons (FHGR), comptent respectivement 2,0 % et 2,5 % à peine des effectifs étudiants. La plus grande est la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO), fondée en tant que haute école spécialisée regroupant tous les cantons romands. En termes de taille, elle est suivie par la Haute école spécialisée de Zurich (ZFH), la plus grande de Suisse alémanique. La différence de taille entre ces deux hautes écoles spécialisées s'explique principalement par le fait que les domaines de la santé et du travail social sont plus réduits à la ZFH. Cela tient au fait qu'en Suisse alémanique, ce type de formation est également proposé par les écoles supérieures.

La Haute école des sciences appliquées (ZHAW), Haute école des arts (ZHdK) et la Haute école de l'économie (HWZ) de Zurich ont été accréditées séparément en tant que HES ou instituts de niveau HES, mais sont actuellement encore parties constituantes de la Haute école spécialisée de Zurich (ZFH) en vertu de la législation cantonale relative aux hautes écoles spécialisées. En Suisse orientale, l'ancienne Haute école spécialisée de Suisse orientale (FHO) a été scindée en 2019 pour donner lieu à la Haute école spécialisée des Grisons (FHGR, anciennement Haute école technique et économique [HTW] de Coire) et à la Haute école spécialisée de Suisse orientale (OST). Jusqu'au milieu des années 2010, le paysage comprenait en outre une deuxième HES privée (Les Roches-Gruyère), qui a cessé ses activités en 2018.

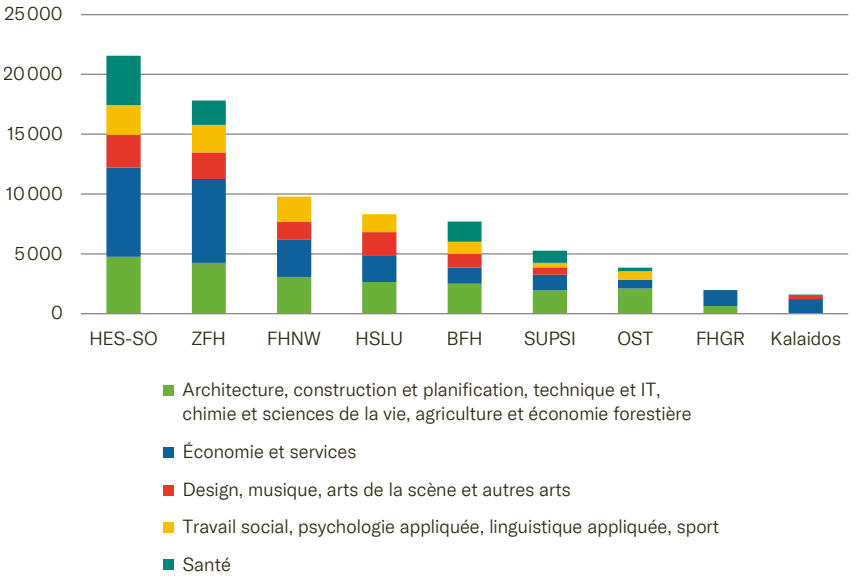
2 Loi fédérale sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles du 30 septembre 2011.

3 Haute école de l'économie de Zurich (HWZ) et Swiss Business School (SBS).

HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
ZFH	Zürcher Fachhochschule
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
HSLU	Hochschule Luzern
BFH	Berner Fachhochschule
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
OST	Ostschweizer Fachhochschule
FHGR	Fachhochschule Graubünden

284 Effectifs étudiants par haute école spécialisée, 2021/2022

Données : OFS

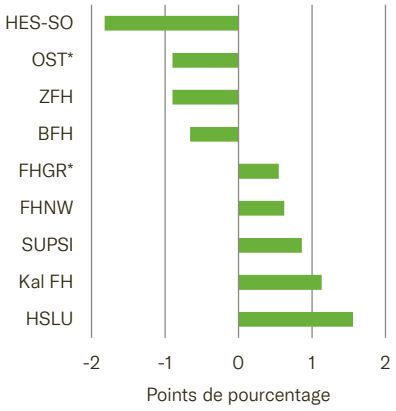


Les deux principaux domaines d'études – à savoir, économie et services (33 %) et technique et technologies de l'information (18 %) – ainsi qu'architecture, construction et planification (6 %) sont enseignés dans toutes les HES publiques. Seules certaines d'entre elles dispensent un enseignement dans les autres domaines, l'agriculture et l'économie forestière, le sport[4] et la linguistique appliquée n'étant proposés que par un ou deux institutions. Si l'offre de domaines d'études varie d'une école à l'autre, les proportions relatives d'étudiantes et d'étudiants dans ces différents domaines sont restées, dans l'ensemble, pratiquement inchangées au cours de ces dix dernières années (2011-2021). Les plus grandes variations ont été observées dans les domaines de la santé, de la psychologie appliquée (respectivement +2 points de pourcentage) et du travail social (-2 points de pourcentage).

En ce qui concerne les parts de marché des différentes HES, on remarque de légères modifications (→ figure 285). La Haute école de Lucerne (HSLU), les Hautes écoles spécialisées des Grisons (FHGR), de la Suisse du Nord-Ouest (FHNW) et Kalaidos ainsi que la Haute école spécialisée de la Suisse italienne (SUPSI) ont augmenté leurs parts de marché. Ces progressions résultent principalement des changements survenus dans les disciplines MINT (architecture, construction et planification, technique et technologies de l'information, chimie et sciences de la vie, agriculture et économie forestière) ainsi que dans le domaine de l'économie et des services. La réduction des effectifs enregistrée dans les autres hautes écoles spécialisées est en partie due au recul relatif enregistré dans le design et les arts.

285 Évolution des parts de marché, 2011-2021

Données : OFS (SIUS) ; calculs : CSRE



*Pour l'OST et la FHGR, l'évolution a été calculée par rapport aux anciennes institutions correspondantes (OST : FHO hors HTW Coire ; FHGR : HTW Coire).

4 La filière sport est uniquement proposée par la Haute école fédérale de sport (Macolin), partenaire stratégique de la Haute école spécialisée bernoise (BFH).

Arrivées et départs d'étudiantes et d'étudiants

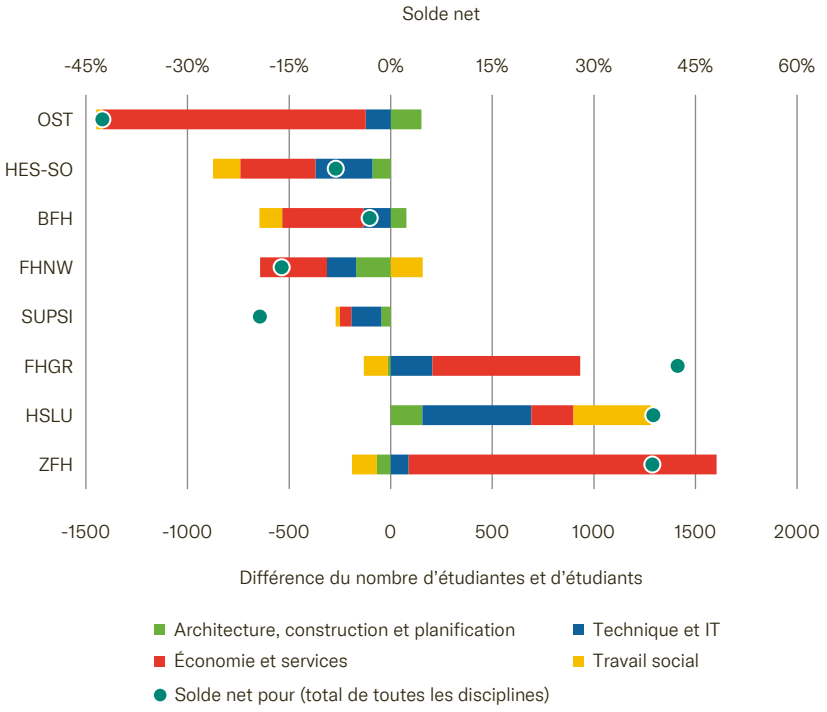
Les faibles variations des parts de marché des différentes hautes écoles spécialisées pourraient faire oublier la concurrence qui existe entre elles pour attirer des étudiantes et étudiants. Celle-ci apparaît clairement si l'on examine, pour les différentes HES, les arrivées d'étudiantes et d'étudiants non domiciliés dans la région des organes responsables *(incoming)* et les départs d'étudiantes et d'étudiants de cette région *(outgoing)*. Ces flux peuvent également fournir des indices quant aux différences attendues ou perçues en matière de qualité de la formation et, de façon générale, d'attrait d'une école. Même lorsque les effectifs restent globalement stables, les arrivées et les départs d'étudiantes et d'étudiants revêtent une grande importance pour les HES, y compris en matière de financement *(→ Efficience/coûts, page 280)*.

Pour ce qui est des quatre principaux domaines d'études enseignés dans toutes les hautes écoles spécialisées (à l'exception du travail social à la FHGR) et qui représentent ensemble pas loin des trois quarts de la population estudiantine, on constate que trois écoles – à savoir, la Haute école spécialisée des Grisons, la Haute école de Lucerne et la Haute école spécialisée de Zurich – affichent des bilans positifs (→ figure 286) : dans ces institutions, le nombre d'étudiantes et d'étudiants domiciliés en dehors dans la région des organes responsables *(incoming)* dépasse le nombre de personnes inscrites dans une HES située en dehors cette région *(outgoing)*.

286 Différence entre les arrivées et les départs d'étudiantes et d'étudiants dans chaque haute école spécialisée, 2021

Uniquement les personnes domiciliées en Suisse avant le début de leurs études

Données : OFS (SIUS) ; calculs : CSRE



Le **solde net** correspond à la différence, tous domaines d'études confondus, entre le nombre d'étudiantes et d'étudiants non domiciliés dans la région des organes responsables *(incoming)* et le nombre de personnes qui étudient en dehors de cette région *(outgoing)*, par rapport au nombre d'étudiantes et étudiants domiciliés dans la région.

Les institutions privées ou financées par des fondations (telle la Haute école spécialisée à distance Suisse, intégrée à la SUPSI) ne sont pas prises en compte dans les calculs. Pour les cantons responsables de deux hautes écoles spécialisées (Berne et Schwyz), les étudiantes et étudiants ont été comptés en fonction de leur répartition entre les deux écoles concernées.

La Haute école spécialisée de Suisse orientale (OST) est celle qui perd le plus d'effectifs. Les bilans négatifs enregistrés dans les hautes écoles spécialisées de Suisse romande (HES-SO) et italienne (SUPSI) s'expliquent en partie par le fait que le français et l'italien sont des langues peu répandues en dehors de la région des organes responsables, tandis que l'allemand est également parlé dans certains cantons responsables de la HES-SO.

Les bilans positifs et négatifs se confirment largement lorsqu'on intègre tous les domaines d'études dans la comparaison et que les différences entre les arrivées et les départs sont mises en rapport avec le nombre d'étudiantes et d'étudiants de la région d'origine. En règle générale, une vaste palette de disciplines enseignées se répercute positivement sur le bilan net, ce qui explique le solde négatif comparativement faible de la Haute école spécialisée bernoise (BFH) lorsqu'on intègre toutes les disciplines. Par ailleurs, la valeur du solde net dépend également de la taille de la région des organes responsables. En effet, celui-ci est plus extrême dans les petites institutions (p. ex. SUPSI, FHGR) que dans les grandes (HES-SO, ZFH).

Parmi les deux hautes écoles spécialisées de Suisse latine, la SUPSI, malgré son offre étendue, perd une proportion d'étudiantes et d'étudiants nettement plus élevée que la HES-SO au profit d'autres écoles. Au total, une personnes de langue italienne sur cinq qui entame des études en haute école spécialisée s'inscrit dans une institution alémanique ; et une sur huit opte pour la HES-SO *(OFS, 2020i)*. En revanche, parmi les étudiantes et étudiants francophones, seuls 4 % intègrent une haute école spécialisée alémanique et 0,2 % s'inscrivent à la SUPSI. En outre, au cours de ces dernières années, la proportion d'italophones qui entament des études dans une HES alémanique a fortement augmenté, tandis que le nombre de passages à la HES-SO a légèrement reculé *(ibid.)*. Toutefois, les hautes écoles spécialisées de Suisse alémanique voient également de plus en plus de personnes étudier en dehors de la région des organes responsables (dans une autre école de Suisse alémanique), ce qui témoigne de l'intensification de la concurrence entre les institutions.

Admission dans les hautes écoles spécialisées

La LEHE (art. 25, al. 1) prévoit trois voies pour l'admission au premier cycle dans une haute école spécialisée. La première, considérée comme la « voie royale », se compose d'une maturité professionnelle, complétée par une formation professionnelle initiale dans un métier apparenté au domaine d'études. La deuxième voie passe par la maturité gymnasiale et une expérience du monde du travail d'une année au moins. La troisième consiste en une maturité spécialisée dans un domaine professionnel apparenté au domaine d'études choisi en haute école. La loi spécifie par ailleurs que d'autres conditions d'admission sont également possibles (art. 25, al. 2 LEHE, resp. Ordonnance d'admission HES[5] ; *swissuniversities, 2015*). Les titulaires d'une maturité professionnelle ou spécialisée dans une discipline non apparentée au domaine d'études choisi sont ainsi admis dans une HES s'ils possèdent une expérience du monde du travail d'une année au moins dans une profession apparentée à ce domaine. Les titulaires d'un diplôme

5 Ordonnance du Conseil des hautes écoles sur l'admission aux hautes écoles spécialisées et aux instituts de niveau haute école spécialisée du 20 mai 2021.

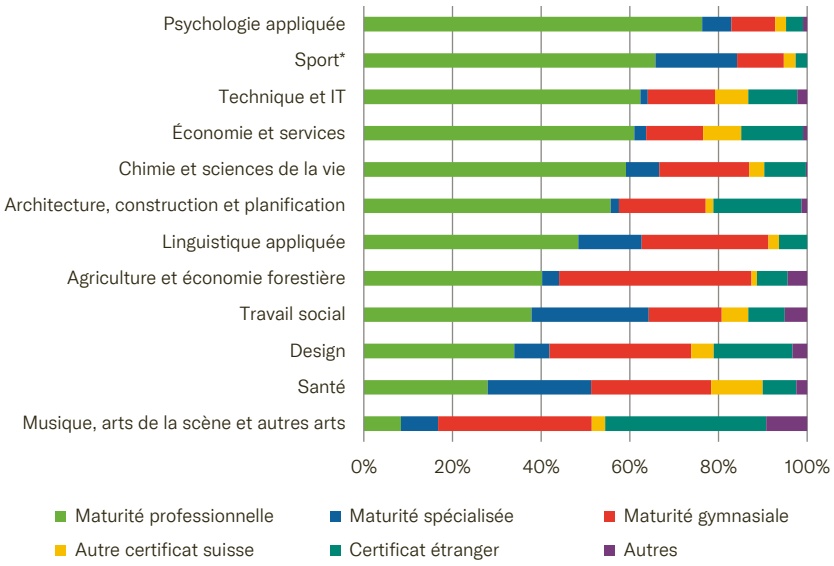
sanctionnant une formation professionnelle supérieure peuvent aussi être admis. Les hautes écoles spécialisées ont en outre la possibilité d'organiser des tests d'aptitude[6], une approche qu'elles adoptent dans de nombreuses disciplines (psychologie appliquée, design, santé, travail social, musique, arts de la scène et autres arts, linguistique appliquée, sport) ; certaines appliquent également un numerus clausus.

Les critères d'admission formels contribuent au profilage des hautes écoles spécialisées. Ils se distinguent de ceux des hautes écoles universitaires par le fait qu'ils admettent les titulaires d'une maturité professionnelle ou spécialisée. De plus, une expérience du monde du travail d'une année au moins est exigée. En tant que condition d'accès fondamentale aux HES, la maturité constitue un élément de différenciation essentiel par rapport à la formation professionnelle supérieure et, en particulier, aux écoles supérieures.

Bien que la maturité professionnelle reste le principal certificat d'accès aux hautes écoles spécialisées (soit 50 % de tous les certificats ou 60 % des certificats suisses), la gamme des titres d'accès des étudiantes et étudiants recrutés est très diversifiée (→ figure 287). Néanmoins, la diversité des accès varie fortement d'un domaine d'études à l'autre.

287 Entrées en bachelor selon le certificat d'accès, 2021

Données : OFS (SIUS) ; calculs : CSRE



*Les valeurs reposent sur des nombres de cas inférieurs à 50 étudiantes et étudiants.

Études MINT intégrant une partie pratique

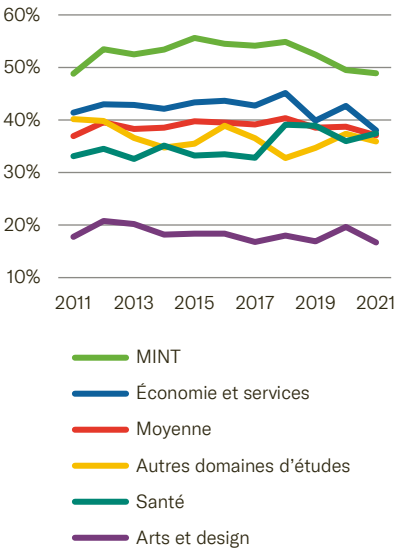
Pour lutter contre la pénurie de personnel qualifié dans le domaine MINT, les HES sont autorisées à proposer des filières comprenant une partie pratique dans le domaine MINT dans le cadre d'un essai pilote d'une durée limitée (de 2015 à 2025). Celles-ci permettent, aux titulaires d'une maturité gymnasiale ou d'une maturité professionnelle dans une branche non apparentée au domaine d'études, d'accéder directement aux études en haute école spécialisée. Pour compenser le manque d'expérience du monde du travail, ces cursus de bachelor ont une durée de quatre ans. Une évaluation de cet essai pilote *(econcept, 2019)* révèle des résultats globalement positifs. Pour déterminer si les études intégrant une partie pratique contribuent effectivement à réduire la pénurie de main d'œuvre qualifiée, une analyse d'efficacité sera effectuée en 2023 et permettra de décider de l'éventuel maintien de ce modèle.

6 Ces tests remplacent le justificatif d'une expérience du monde du travail d'une année au moins pour les domaines des arts et de la linguistique appliquée.

288 Proportion d'étudiantes et d'étudiants ayant préalablement abandonné des études en HEU

Par rapport au nombre total de titulaires d'une maturité gymnasiale ayant entamé un bachelor dans une haute école spécialisée, en fonction du domaine d'études

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



En moyenne, deux titulaires d'une maturité gymnasiale sur cinq ont déjà entamé et abandonné des études dans une haute école universitaire avant leur entrée dans une haute école spécialisée (→ figure 288). Cette proportion n'a pas connu de variation majeure au cours de ces dernières années. Les pourcentages diffèrent toutefois énormément en fonction du domaine d'études. Ils sont particulièrement élevés dans les disciplines du domaine MINT et très faibles dans les domaines du design et des arts. Le nombre de personnes ayant préalablement interrompu des études universitaires est notamment important dans les domaines d'études qui sont également proposés par des hautes écoles universitaires. Souvent, ces personnes poursuivent des études dans le même domaine en haute école spécialisée.

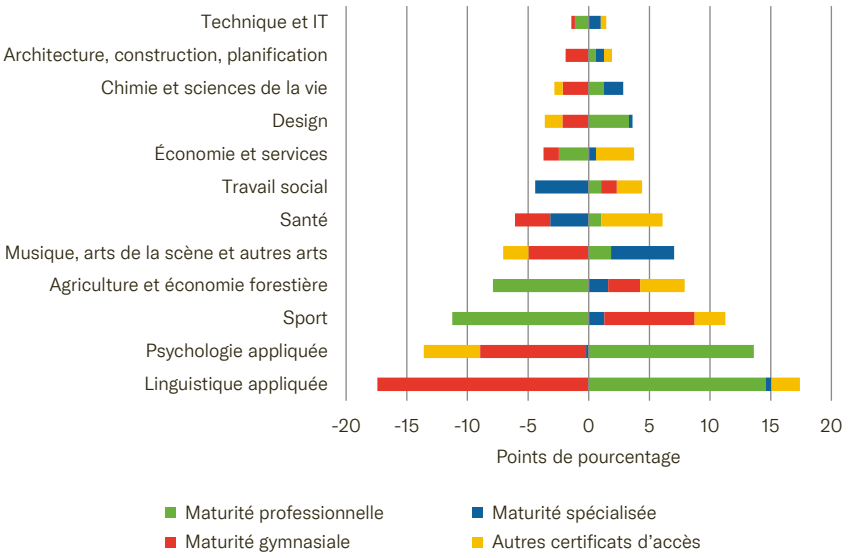
Si la répartition des certificats d'accès a changé entre 2015/2016 et 2020/2021, cela n'indique pas pour autant que les profils des différents types de hautes écoles ont perdu leur caractère distinctif. La proportion de maturités gymnasiales a baissé dans de nombreux domaines d'études, tandis que les maturités professionnelles et spécialisées présentent un bilan mitigé (→ figure 289). Les proportions d'étudiantes et d'étudiants titulaires d'une maturité professionnelle ou spécialisée ont toutefois diminué dans les domaines d'études où ces certificats d'accès sont fortement ancrés ou répandus (maturité professionnelle : technique et informatique ainsi qu'économie et services ; maturité spécialisée : santé et travail social). En revanche, on constate une augmentation pour ce qui est des titres de formation professionnelle supérieure (y c. la passerelle entre l'école supérieure et la haute école spécialisée), répertoriés dans la catégorie « autres certificats d'accès ».

289 Évolution des certificats d'accès lors de l'entrée en bachelor entre 2015/2016 et 2020/2021

Évolution basée sur les valeurs moyennes de 2015/2016 et 2020/2021 ; uniquement les personnes domiciliées en Suisse avant le début de leurs études

Données : OFS (SIUS) ; calculs : CSRE

La catégorie « autres certificats d'accès » englobe les « autres certificats suisses » (sous-catégorie prédominante), les « certificats étrangers » et les « autres ».



Mandat de prestations et profilage

Tout comme celui des hautes écoles universitaires et pédagogiques, le mandat des HES comprend quatre volets : la formation (enseignement de base), la recherche et le développement, y compris le transfert de connaissances et de technologie, les services et la formation continue *(swissuniversities, 2021b)*. La formation de professionnels qualifiés et rapidement productifs sur le marché du travail dans le cadre de l'enseignement de base au niveau du bachelor ainsi que la recherche appliquée et le développement constituent les principales missions des HES. Cela se reflète également dans la répartition du temps de travail de leur personnel (→ figure 290).

La forte orientation des hautes écoles spécialisées vers la pratique et le marché de l'emploi constitue un élément important qui les différencie de l'enseignement dispensé par les hautes écoles universitaires. Elle est assurée, entre autres, par l'approche et l'expérience pratiques du personnel enseignant ainsi que par les stages et projets pratiques prévus durant les études *(Baer-Baldauf, 2020)*. Par contre, comparativement à la formation professionnelle supérieure, l'enseignement dans les HES est davantage basé sur la science et la recherche. L'orientation vers la recherche appliquée constitue un important élément de différenciation par rapport aux hautes écoles universitaires, tandis que dans le domaine de la formation professionnelle supérieure, les écoles supérieures n'ont aucune mission explicite de recherche.

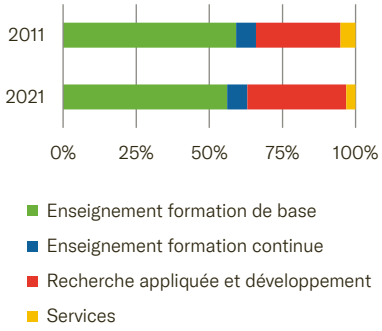
Le renforcement des profils des offres au degré tertiaire compte parmi les objectifs déclarés de la Confédération et des cantons *(DEFR & CDIP, 2019*; objectif 4 de la déclaration commune sur les objectifs politiques). Le but est d'accentuer les caractéristiques respectives des différents types de hautes écoles et de développer leur profilage en vue de favoriser leur complémentarité en matière d'enseignement et de recherche. D'après les résultats d'une analyse exploratoire *(CSS, 2020)*, cette approche semble porter ses fruits car peu d'éléments indiquent une convergence entre les hautes écoles spécialisées et universitaires.

Le domaine de la recherche appliquée et du développement, qui était peu étoffé dans la plupart des domaines d'études durant les premières années qui ont suivi la mise en place des HES, a dû se forger un profil au fil du temps. Au cours de la dernière décennie (entre 2011 et 2021), la proportion d'activités de recherche, exprimée en équivalents plein temps du personnel, a progressé de 5 points de pourcentage en moyenne (→ figure 291). Une croissance particulièrement marquée, comprise entre 8 et 9 points de pourcentage, a été observée dans les domaines de la chimie et des sciences de la vie ainsi que du design et du travail social. En revanche, le domaine de l'architecture, de la construction et de la planification, qui affiche une part de recherche élevée (35 %), similaire au niveau de 2011, a enregistré une croissance pratiquement nulle en la matière. Dans l'ensemble, les différences observées entre les domaines d'études en matière d'intensité de la recherche ne se sont guère atténuées au fil du temps. Les domaines qui déployaient déjà d'importants efforts en matière de recherche lors de la création des HES – à savoir, les domaines relevant des sciences naturelles et de la technique – affichent toujours les proportions de recherche de loin les plus élevées. Concernant les effets de la recherche appliquée et du développement dans le domaine MINT, diverses études suggèrent que les activités de recherche exercent une influence positive sur l'innovation et le marché

290 Répartition des ressources en personnel par type de prestations, 2011 et 2021

En EPT ; sans le domaine de l'administration et des services centralisés

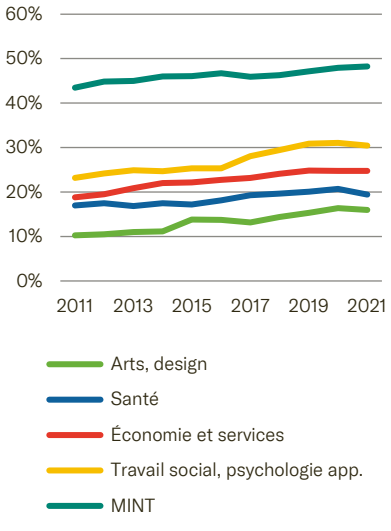
Données : OFS



291 Évolution de la proportion de recherche appliquée et de développement, 2011-2021

Selon le domaine d'études, en EPT du personnel ; sans le domaine de l'administration et des services centralisés

Données : OFS ; calculs : CSRE



du travail à l'échelle régionale, du moins dans les régions qui comportent de nombreux emplois *(Pfister et al., 2021; Schlegel et al., 2022)*. Cela correspond aux objectifs politiques fixés lors de la mise en place des hautes écoles spécialisées.

Cursus en cours d'emploi et études à temps partiel

Comparativement aux hautes écoles universitaires et pédagogiques, les cursus en haute école spécialisée, du fait de leur forte orientation vers la pratique et qu'ils n'exigent pas la maturité gymnasiale, attirent plus de personnes exerçant une activité professionnelle avant le début de leurs études et désireuses de rester actives pendant leurs études. C'est pourquoi les HES ont toujours proposé des cursus en cours d'emploi et des études à temps partiel. Ces concepts permettent de concilier les études avec une activité professionnelle ou d'autres engagements. La vaste palette de cursus en cours d'emploi constitue une spécificité des hautes écoles spécialisées *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*.

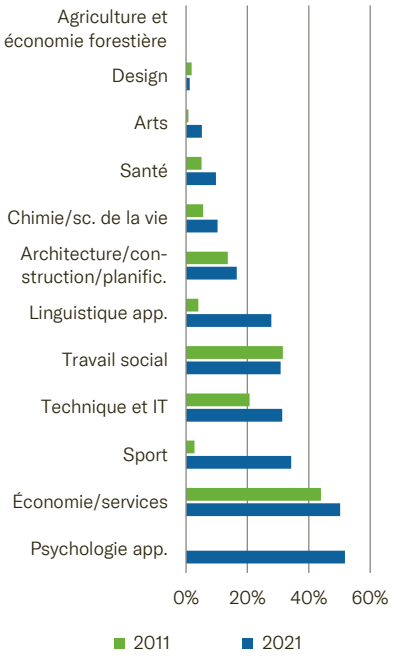
En moyenne, près d'une personne inscrite dans une HES sur trois suit des études à temps partiel. Toutefois, la proportion d'étudiantes et d'étudiants à temps partiel varie fortement d'un domaine d'études à l'autre (→ figure 292). L'économie et les services ainsi que la psychologie appliquée sont les domaines qui affichent les taux les plus élevés. La proportion de cursus à temps partiel a connu une augmentation comprise entre 6 et 7 points de pourcentage au total depuis 2011, ce qui souligne la demande qui existe pour ce type d'études.

On constate toutefois que pour les étudiantes et étudiants qui suivent un programme à temps partiel, seul environ deux tiers motivent ce choix par l'exercice d'une activité professionnelle. Le tiers restant entreprend ce genre d'études principalement pour d'autres raisons *(OFS, 2020f)*. C'est dans le domaine de l'économie et des services que l'activité professionnelle constitue le plus souvent la motivation première. Dans la plupart des autres domaines d'études, le rapport entre les raisons en lien avec la profession et avec d'autres activités est plus équilibré.

292 Proportion d'étudiants à temps partiel selon le domaine d'études, 2011 et 2021

Au moment de l'entrée en bachelor ; personnes suivant des études à temps partiel, y compris des cursus en cours d'emploi

Données : OFS (SIUS) ; calculs : CSRE



Formation en filières master et doctorat

Le bachelor est considéré comme le titre qualifiant de référence dans les hautes écoles spécialisées, à l'exception du domaine de la musique, où le master constitue le diplôme standard. Il est néanmoins possible de suivre un master dans tous les domaines d'études. Le taux d'étudiantes et d'étudiants qui entament un master (dans les deux ans suivant le bachelor) est de 21 % en moyenne (cohorte ayant obtenu un bachelor en 2019). Toutefois, la demande de formation en filière master varie fortement en fonction du domaine d'études. Ce sont les domaines des arts, du sport et de la psychologie appliquée qui affichent les taux de passage les plus élevés (→ figure 293). Dans le cas des disciplines artistiques, la fréquence élevée des passages au master est principalement due au domaine de la musique. Dans les domaines du sport et de la psychologie appliquée, elle tient au fait qu'un master est requis pour porter le titre de « psychologue » et pour enseigner le sport au degré secondaire I. En revanche, la demande de formation

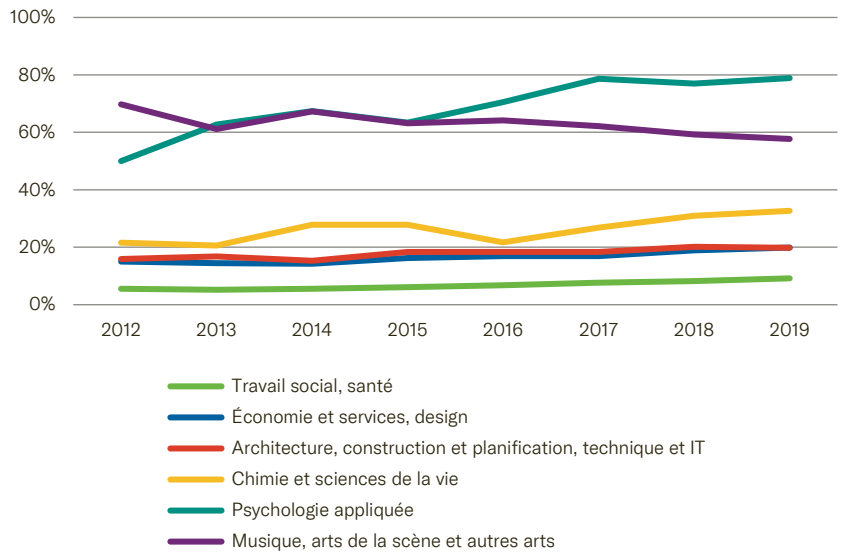
au niveau master est très faible dans les domaines du travail social et de la santé, où seule une personne sur dix titulaires d'un bachelor entame des études en filière master.

En moyenne, la fréquence des passages en master a augmenté de 3 points de pourcentage au cours de ces dernières années (cohorte ayant obtenu un bachelor en 2012 vs. 2019). On constate cette progression dans tous les domaines d'études, excepté dans les arts et la linguistique appliquée.

293 Taux de passage en filière master

Dans les deux ans suivant l'obtention d'un bachelor en HES, 2012-2019 ; y compris les passages en master dans une HEU ou une HEP ; uniquement pour une sélection de domaines d'études

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



La remise du titre académique le plus élevé (doctorat) est une prérogative des hautes écoles universitaires.[7] Les hautes écoles spécialisées peuvent néanmoins proposer des formations à ce niveau en collaborant avec une haute école universitaire. Cette collaboration permet aux hautes écoles spécialisées de former leur relève scientifique conformément au profil qui leur est propre, en participant à l'organisation de la formation et en garantissant le lien avec la recherche appliquée et axée sur la pratique. Parallèlement, la participation des universités assure l'accès à la recherche scientifique universitaire ainsi que le respect de normes scientifiques élevées.

Afin d'encourager ces types de coopération, la Conférence suisse des hautes écoles (CSHE) soutient, par le biais de contributions liées à des projets, les formations doctorales basées sur une coopération entre une HES et une HEU pour les années 2017-2021 respectivement pour 2021-2024. Ces coopérations sont possibles aussi bien avec des universités suisses qu'étrangères (dans les domaines non représentés dans les HEU suisses). Le soutien accordé aux projets vise spécifiquement à renforcer l'encadrement des

7 Ordonnance du Conseil des hautes écoles sur la coordination de l'enseignement dans les hautes écoles suisses du 29 novembre 2019.

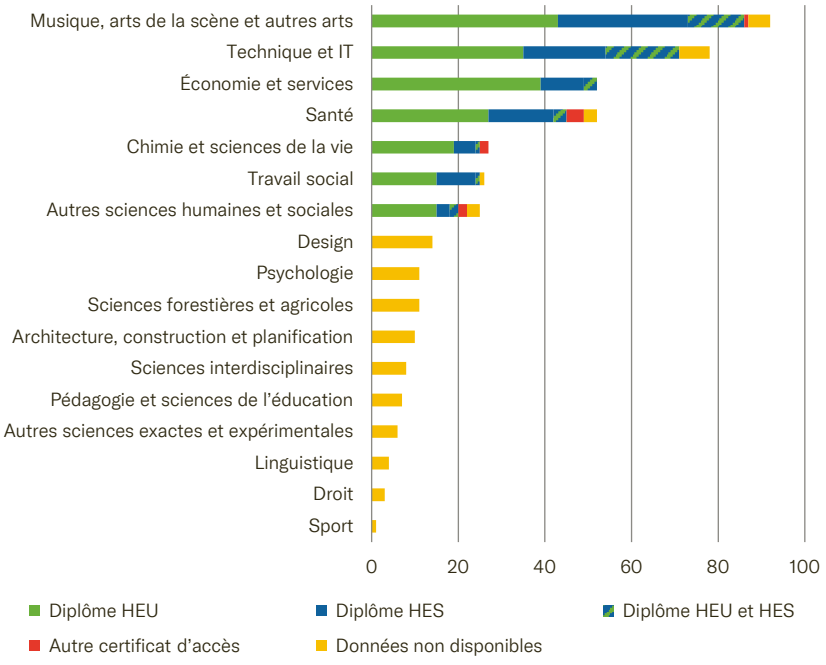
doctorantes et doctorants dans les hautes écoles spécialisées. En effet, les projets soutenus prévoyaient un encadrement impliquant à la fois des responsables des hautes écoles spécialisées et des hautes écoles universitaires.

Parmi les étudiantes et étudiants ayant entamé un doctorat entre 2016 et 2018, les personnes qui participaient à un tel programme de coopération, travaillaient dans une HES dans le cadre d'un projet avec cette école ou disposaient officiellement d'une directrice ou d'un directeur de thèse travaillant dans l'école étaient au nombre de 430 en 2019 *(swissuniversities, 2020a)*. 83 % d'entre elles avaient un emploi dans une haute école spécialisée. Sur l'ensemble du personnel académique des HES, 2 % suivaient une formation doctorale. Seuls un peu plus de la moitié des étudiantes et étudiants en doctorat participaient à un projet de coopération avec une haute école universitaire suisse, tandis que les autres bénéficiaient d'un partenariat avec une institution étrangère *(swissuniversities, 2020a)*.

Le nombre de personnes suivant une formation doctorale varie fortement entre les différents domaines d'études (→ figure 294). Les domaines qui comptent le plus d'étudiantes et étudiants en doctorat sont la musique, les arts de la scène et les autres arts, suivis de la technique et des technologies de l'information, de l'économie et des services ainsi que de la santé. Au total, ces quatre domaines d'études représentent environ deux tiers des doctorantes et doctorants. Il est intéressant de constater que plus de la moitié des étudiantes et étudiants en doctorat ayant un emploi dans une haute école spécialisée disposait d'un diplôme (master, licence) d'une HEU et un peu moins d'un tiers seulement, d'un master d'une HES.

294 Nombre de doctorantes et doctorants en fonction du domaine d'études et du certificat d'accès, 2019

Données : *swissuniversities (2020a)*



Diplôme Diplôme de 2e cycle d'une haute école

Les **données relatives aux doctorantes et aux doctorants** incluent toutes les personnes qui étaient inscrites en 2019 à un doctorat et l'avait débuté entre 2016 et 2018. Sont prises en compte toutes les hautes écoles spécialisées suisses, mais pas les hautes écoles pédagogiques intégrées à une HES. Les chiffres englobent a) les personnes effectuant un doctorat dans le cadre d'un programme de coopération entre une HES et haute école suisse ou étrangère habilitée à délivrer des doctorats (quelle que soit leur situation en matière d'emploi), b) les doctorantes et doctorants ayant officiellement une directrice ou un directeur de thèse qui travaille au sein d'une HES ainsi que c) les doctorantes et doctorants employés dans une HES dans le cadre d'un projet de haute école spécialisée avec cette école, mais qui ne sont pas encadrés par un membre du personnel de cette école.

Efficacité

Le principal objectif des hautes écoles spécialisées est de fournir à leurs étudiantes et étudiants les qualifications nécessaires pour exercer des activités professionnelles qui requièrent l'application de connaissances et de méthodes scientifiques ou, selon le domaine, des aptitudes créatrices et artistiques (voir LEHE). Le cadre de qualification pour le domaine des hautes écoles suisses (nqf.ch- HS) détermine les compétences minimales qui doivent être acquises au terme des études *(swissuniversities, 2021b)*. À ce jour, il n'existe pour la Suisse aucun test national ni international permettant de vérifier l'acquisition de ces compétences de façon standardisée. Pour tenter d'estimer l'efficacité de l'enseignement dispensé dans les hautes écoles spécialisées, il est néanmoins possible de se référer à des indicateurs relatifs à l'insertion sur le marché de l'emploi. Si ceux-ci ne reflètent pas directement les compétences, ils permettent d'évaluer si les compétences acquises dans les hautes écoles sont demandées sur le marché de l'emploi. Des analyses du rendement de la formation sont par ailleurs présentées au *chapitre Effets cumulatifs, page 359*.

En outre, l'indicateur « réussite des études » ou « abandon des études » permet de mesurer l'efficacité de l'enseignement. Cependant, son interprétation en tant qu'indice de compétences nécessite également quelques réserves : d'une part, la réussite peut être influencée par les hautes écoles indépendamment des compétences acquises et, d'autre part, elle dépend également de facteurs sur lesquels les hautes écoles n'ont aucune prise. Comme indicateurs indirects supplémentaires concernant l'efficacité de la formation, il est également possible d'examiner les compétences des enseignantes et enseignants ainsi que l'évaluation des études par les étudiantes et étudiants.

Le **cadre de qualification** pour le domaine des hautes écoles suisses regroupe les compétences que les étudiantes et étudiants devraient posséder au terme de chacun des cycles dans les cinq catégories ci-après : « connaissances et compréhension », « application des connaissances et de la compréhension », « capacité de former des jugements », « savoir-faire en termes de communication » et « capacités d'apprentissage en autonomie ».

Compétences des enseignantes et enseignants

Le niveau des compétences au terme des études est largement influencé par les capacités et compétences dont les étudiantes et étudiants disposent au début de leur cursus. Indépendamment de ce facteur, la qualité de l'enseignement est toutefois étroitement liée aux compétences et qualifications des enseignantes et des enseignants des hautes écoles spécialisées. En général, les HES exigent de leur personnel académique qu'il dispose d'un double profil de compétences, c'est-à-dire à la fois de compétences scientifiques et de pratique professionnelle. Cette exigence a pour but de favoriser l'insertion rapide et réussie des diplômées et diplômés des hautes écoles spécialisées sur le marché de l'emploi.

Les résultats d'une enquête menée auprès d'enseignantes et d'enseignants des hautes écoles spécialisées et pédagogiques au sujet de leur profil de qualification *(Böckelmann et al., 2019)* révèlent que près de 60 % d'entre eux en moyenne sont clairement d'avis qu'ils disposent d'un double profil de compétences, ce taux étant très variable selon le domaine d'études (→ figure 295). Si l'on ajoute les personnes qui ont répondu « plutôt oui » à la question sur le double profil de compétences, la proportion passe à 90 % en moyenne, et les différences entre les domaines d'études sont moins marquées. Dans l'hypothèse où les affirmations des personnes interrogées reflètent leurs véritables qualifications, le bilan concernant le

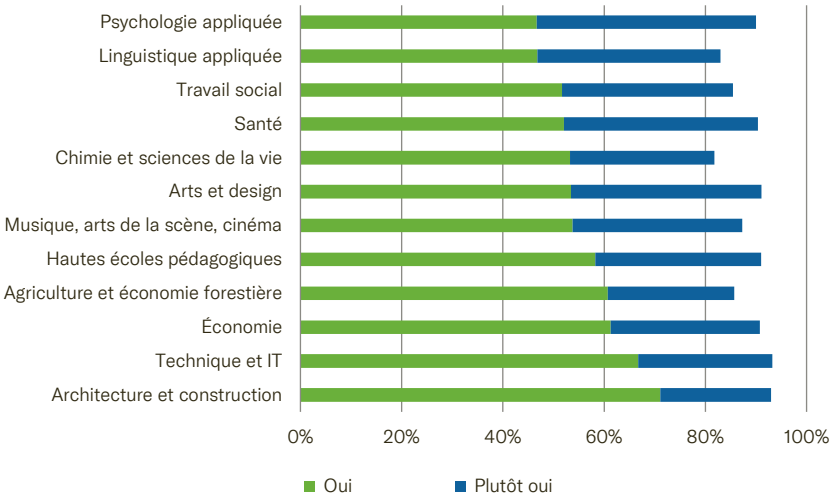
Pour encourager l'acquisition de ce **double profil de compétences** par la relève académique des HES, la Conférence suisse des hautes écoles (CSHE) soutient des programmes pilotes consacrés au développement et à la mise en œuvre de nouveaux modèles de promotion de la relève au moyen de contributions liées à des projets *(swissuniversities, 2021a)*. Ces dernières doivent contribuer à ce que les hautes écoles spécialisées disposent d'un nombre suffisant de collaboratrices et collaborateurs qualifiés et affirment davantage leur profil charnière entre théorie et pratique.

double profil de compétences est positif. On peut toutefois supposer que l'auto-évaluation a pour effet de gonfler quelque peu les résultats. En effet, si l'on se réfère au parcours de formation, près de 30 % du corps enseignant des HES ne possèdent pas de compétences scientifiques pertinentes *(ibid.)* ; reste à savoir si ces enseignantes et enseignants ont acquis les compétences manquantes en matière de travail scientifique et de conduite de projets de recherche au cours de leur activité professionnelle et, le cas échéant, dans quelle mesure. Toutefois, d'après leurs dires, 90 % des enseignantes et enseignants interrogés disposent tout de même d'une expérience pratique dans l'un des futurs domaines professionnels potentiels des étudiantes et des étudiants.

295 Proportion d'enseignantes et d'enseignants qui estiment disposer d'un double profil de compétences, 2018

En fonction du domaine d'études

Données : *Böckelmann et al. (2019)*



L'écart par rapport à 100 % correspond aux réponses « non », « plutôt non » et « je ne sais pas ». La catégorie « je ne sais pas » représente un peu moins de 5 % des réponses.

La probabilité qu'une enseignante ou un enseignant estime avoir un double profil de compétences ne dépend pas de la durée de l'expérience pratique ni du début de l'activité au sein d'une haute école spécialisée *(Böckelmann et al., 2019)*. On constate en revanche que les titulaires d'un diplôme universitaire de master ou d'un doctorat sont globalement plus nombreux à affirmer qu'ils possèdent un tel profil que les enseignantes et enseignants disposant d'un bachelor et d'un master délivré par une HES.

Évaluation des études par les diplômées et diplômés

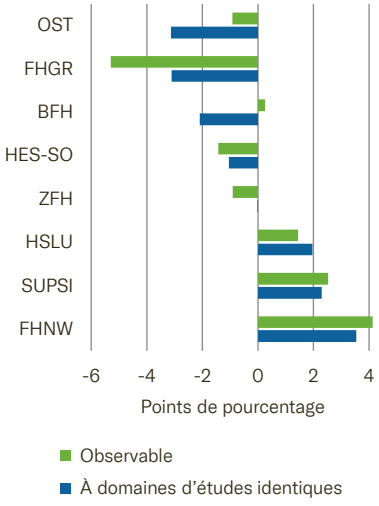
L'évaluation des études par les diplômées et diplômes peut également fournir des indications sur la qualité de la formation. Un peu plus de 70 % des personnes interrogées ont affirmé que si c'était à refaire, elles

choisiraient la même discipline et la même haute école. Le taux d'affirmations est toutefois très variable selon le domaine d'études : il se situe entre 53 % (linguistique appliquée) et 89 % (agriculture et économie forestière). Indépendamment du domaine d'études, on observe des différences entre les hautes écoles spécialisées (→ figure 296). La Haute école spécialisée de Suisse orientale et la Haute école spécialisée des Grisons sont celles qui enregistrent les plus faibles proportions d'étudiantes et d'étudiants qui opteraient à nouveau pour les mêmes études. À l'inverse, la Haute école spécialisée de la Suisse du Nord-Ouest affiche les taux les plus élevés. Si l'on examine les mêmes domaines d'études, la différence entre ces deux écoles est de 7 points de pourcentage. À supposer que les résultats de l'enquête reflètent la qualité de la formation, les différences entre les HES indiquent que ces dernières peuvent considérablement influer sur la qualité en structurant les études de façon appropriée, par le biais des programmes d'études ou du recrutement du personnel enseignant ou encore de la didactique adoptée.

296 Évaluation des études selon la haute école spécialisée, 2021

Proportion de diplômées et de diplômés qui choisiraient à nouveau de suivre les mêmes études dans la même haute école : écart par rapport à la moyenne de toutes les HES publiques

Données : OFS (EHA) ; calculs : CSRE



Réussite des études

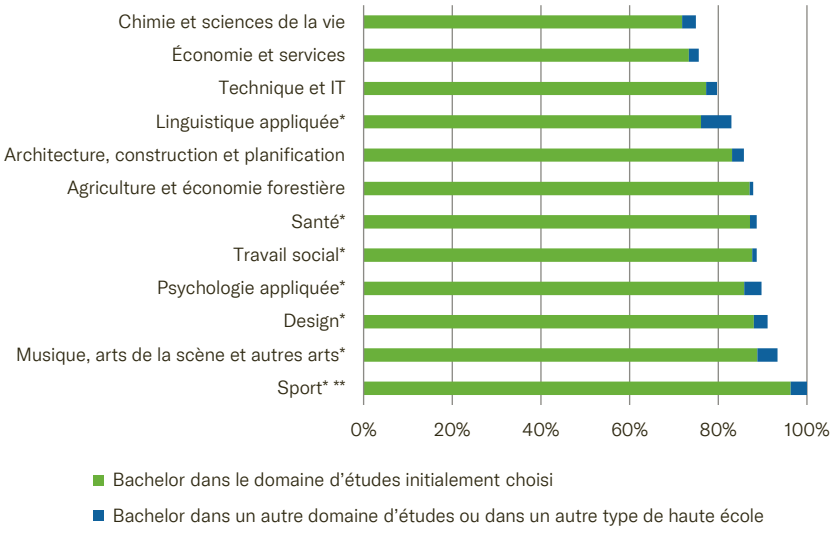
En admettant que l'obtention du diplôme de fin d'études reflète l'acquisition des compétences à atteindre (et dès lors, la qualité de la formation), le taux de réussite peut fournir des indications sur l'efficacité de l'enseignement dans les hautes écoles spécialisées. Il dépend toutefois aussi de la stratégie de sélection, respectivement des critères de qualité appliqués par les institutions. En effet, un faible taux de réussite peut également témoigner de strictes exigences de qualités dans un cursus. Un taux élevé peut, à l'inverse, indiquer des exigences modestes. Par conséquent, le taux de réussite ne peut être considéré comme un indicateur fiable de l'efficacité de la formation qu'à condition que les hautes écoles ne fixent pas des exigences de qualité inférieures à celles qui sont attendues par le marché du travail. Il faut en outre tenir compte du fait que le taux de réussite ne dépend pas seulement des exigences des hautes écoles et de la qualité de leur formation, mais aussi de la composition de la population estudiantine. Ce facteur peut être influencé par les HES par le biais de la sélection dans le cadre de l'accès aux études ainsi que durant les études. En effet, contrairement aux hautes écoles universitaires, qui, hormis dans les domaines de la médecine et des sciences du sport, ne peuvent pas sélectionner leurs étudiantes et étudiants en filière bachelor, les hautes écoles spécialisées ont la possibilité d'analyser l'aptitude des candidates et candidats au moyen de procédures d'admission appropriées, une méthode qu'elles appliquent d'ailleurs dans différents domaines d'études.

En moyenne, quatre personnes sur cinq obtiennent leur diplôme de bachelor dans les huit ans après le début de leurs études, le taux de réussite étant compris entre 75 % et 100 % selon le domaine d'études (→ figure 297). Il n'est pas surprenant de constater que les taux de réussite sont plus élevés dans les domaines où les hautes écoles procèdent à des tests d'aptitude.

297 Réussite des études dans les huit ans suivant l'entrée dans la filière bachelor, selon le domaine d'études

Pour les étudiantes et étudiants admis en 2013 et domiciliés en Suisse avant le début de leurs études

Données : OFS

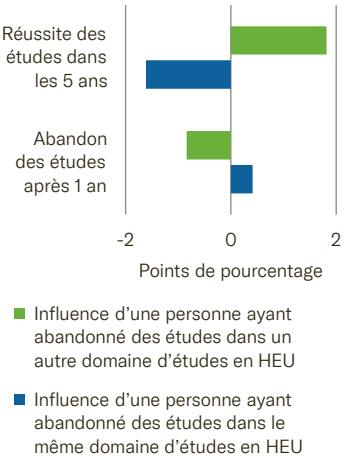


* Domaine d'études avec test d'aptitude.
** Dans le domaine du sport, les valeurs se fondent sur un effectif inférieur à 50 étudiantes et étudiants.

298 Influence des personnes ayant abandonné des études en HEU sur la réussite des autres étudiants en HES

Effet d'une personne ayant abandonné des études en HEU dans une classe de HES composée de 20 étudiantes et étudiants ; résultats de la base de référence

Données : *Goller et al. (2022)*



Exemple de lecture
Une personne qui, avant son entrée dans une HES, a abandonné des études dans une HEU, où elle a étudié un domaine différent de celui choisi en HES, augmente de 1,8 points de pourcentage la probabilité de réussite des autres étudiantes et étudiants HES.

La réussite d'un individu dépend également de la qualité des autres étudiantes et étudiants. Le fait que les autres étudiantes et étudiants possèdent des capacités cognitives élevées influence positivement la réussite, tandis que pour les personnes situées au bas de l'échelle des résultats, la présence de pairs très performants peut également avoir des effets négatifs *(Feld & Zölitz, 2017; Humlum & Thorsager, 2021; Thiemann, 2021)*. Comme le montre une étude récente, le taux de réussite dans les hautes écoles spécialisées est également influencé par les personnes ayant au préalable abandonné des études dans une haute école universitaire *(Goller et al., 2022)*. Le sens de la relation causale est toutefois différent selon que les études sont effectuées ou non dans la même branche à l'université et en haute école spécialisée. Les personnes ayant étudié une discipline différente exercent une influence positive sur la réussite des autres étudiantes et étudiants, tandis que celles qui ont étudié la même discipline réduisent le taux de réussite ou augmentent la probabilité d'abandon (→ figure 298). Ces corrélations peuvent s'expliquer par le fait que les étudiantes et étudiants ayant étudié la même discipline à l'université disposent d'une avance significative en termes de connaissances spécifiques à la matière.

Impact de la pandémie de Covid-19 sur le parcours d'études

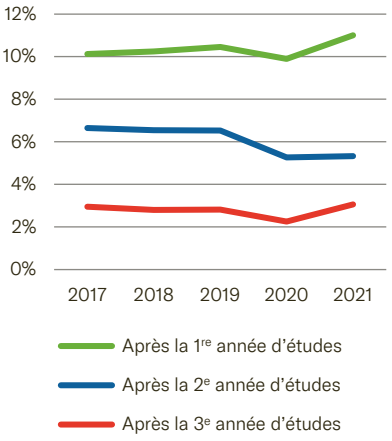
Dans le cadre des mesures prises pour lutter contre la pandémie de Covid-19, les hautes écoles ont été fermées en mars 2020 et les cours en présentiel ont été remplacés par des cours en ligne *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*. Ces changements ont affecté à la fois la population estudiantine, le corps enseignant et les institutions. En effet, les mesures ont eu un impact non seulement sur l'enseignement et l'organisation des examens, mais il a aussi fallu, dans de nombreux cas, mettre en place des infrastructures pour de nouveaux formats. Faute de tests comparables, il est impossible de déterminer l'influence de l'enseignement à distance sur l'acquisition des compétences. Cependant, les données relatives aux immatriculations et aux diplômes révèlent dans quelle mesure la pandémie de Covid-19 a entraîné une hausse du nombre d'abandons et d'interruptions des études à court terme. Il ressort des analyses que les personnes ayant quitté le système des HES sans diplôme ont été moins nombreuses durant l'année académique 2020/2021 qu'au cours des années précédentes (→ figure 299). En effet, un recul du taux d'abandon a été observé parmi les étudiantes et étudiants en deuxième et troisième années, tandis qu'aucune variation significative n'a été enregistrée durant la première année d'études. En ce qui concerne l'année académique 2021/2022, le bilan est mitigé : les étudiantes et étudiants en deuxième année ont été également moins nombreux à abandonner leurs études, alors que le taux d'abandon en première année a augmenté.

On n'observe aucun changement systématique concernant l'intensité des études. Par contre, diverses analyses des données sur les passages en filière master révèlent que le taux de passage direct a progressé en 2020 et en 2021. Il faut maintenant attendre pour savoir si cette augmentation se traduira par une hausse du taux de passage global ou si elle sera compensée par une régression du nombre de passages tardifs les années suivantes.

299 Taux d'abandon / d'interruption des études en fonction de l'année d'études, 2017-2021

Étudiantes et étudiants HES ayant entamé un bachelor pour la première fois

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



Exemple de lecture

En 2020 et en 2021, 5 % des étudiantes et étudiants en filière bachelor ont abandonné leurs études après la deuxième année (ligne bleue). Au cours des années précédentes, le taux d'abandon était nettement plus élevé (7 %).

Réussite sur le marché du travail

L'intégration dans le monde du travail est un critère central de l'évaluation de l'enseignement dans les hautes écoles spécialisées, car celles-ci ont pour mission de dispenser une formation axée sur la pratique. Une insertion professionnelle rapide et réussie indique donc si les études ont permis de transmettre des compétences demandées sur le marché de l'emploi. Cependant, l'employabilité des diplômées et des diplômés ne dépend pas seulement de la formation dispensée dans les hautes écoles. Elle est également déterminée par les compétences des étudiantes et des étudiants au début des études, de la sélection opérée par la haute école spécialisée durant les études, de l'expérience professionnelle ainsi que de la configuration du marché de l'emploi dans la région à la fin des études.

D'après les enquêtes menées auprès des diplômées et des diplômés des hautes écoles spécialisées, ces personnes s'intègrent relativement bien dans le monde du travail. D'après l'enquête auprès des diplômées et des diplômés de 2021, en moyenne 93 % de ces personnes exerçaient une activité lucrative un an après la fin de leurs études et 3 % étaient au chômage au sens de la définition de l'Organisation internationale du travail (OIT)

En 2021, le taux d'actifs occupés était un peu plus élevé et la part des personnes exerçant une activité en adéquation avec leur formation un peu plus faible **que les années précédentes**. Cette évolution s'explique principalement par la révision du questionnaire et de la nouvelle définition du taux d'actifs occupés *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*. Par ailleurs, la pandémie de Covid-19 pourrait également avoir eu un impact positif sur le nombre de personnes actives occupées.

(→ chapitre Hautes écoles universitaires, page 229). Cinq ans après l'obtention du diplôme, la part des personnes non actives était encore de 4 % et le taux de chômage au sens de l'OIT était inférieur à 2 % (au sein de la cohorte des diplômées et diplômés de 2016), ce qui est bien en deçà de la moyenne suisse de la population active. Quatre personnes sur cinq (80 %) ayant trouvé un emploi dans l'année suivant la fin du cursus en haute école spécialisée, occupaient un poste exigeant un diplôme de HES ou, du moins, correspondant aux qualifications professionnelles acquises durant leurs études. Que cette proportion ne soit pas plus élevée pourrait s'expliquer par le fait que certains postes peuvent aussi être occupés par des personnes ayant suivi une formation professionnelle supérieure (notamment dans une école supérieure) ou des titulaires de certificats de la formation continue (p. ex. MAS).

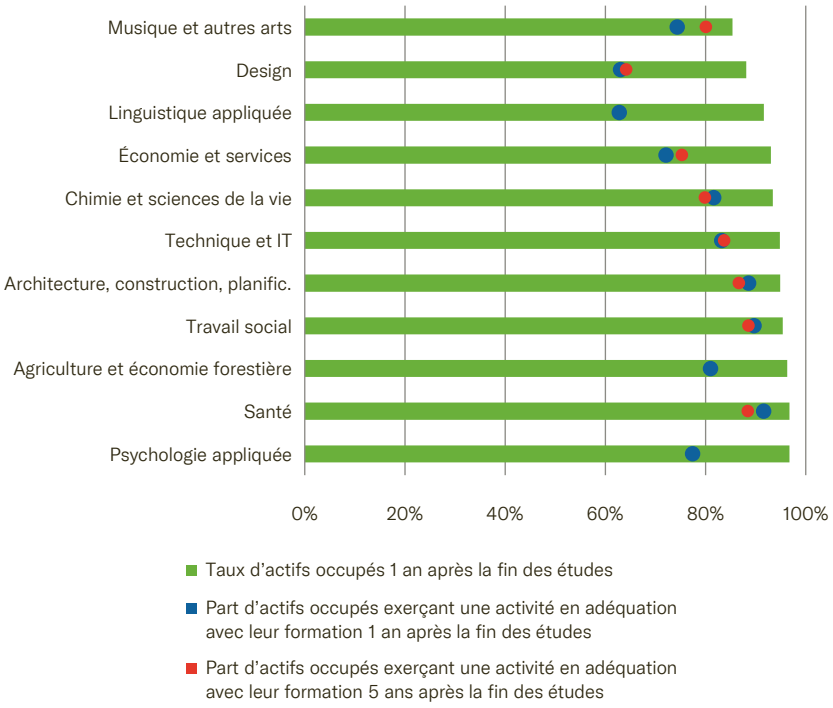
L'intégration dans le monde du travail diffère grandement selon le domaine d'études, tant en termes de taux de participation au marché du travail que de qualité de l'emploi (→ figure 300). On trouve les taux d'actifs occupés et les proportions de personnes exerçant une activité en adéquation avec leur formation les plus élevés dans les domaines de la santé et du travail social ainsi que de l'architecture, la construction et la planification. Les taux d'actifs occupés les plus faibles sont observés dans les arts et le design, et cela, malgré la limitation du nombre d'admissions visant à atténuer certaines difficultés attendues en matière d'insertion professionnelle par le biais d'une sélection rigoureuse. La proportion de personnes exerçant une activité en adéquation avec leur formation est également nettement inférieure à la moyenne dans les domaines censés présenter une forte demande du fait d'une pénurie de main d'œuvre qualifiée. C'est notamment le cas de l'économie et des services. La proportion de personnes diplômées en 2016 qui occupent un poste correspondant à leur formation a augmenté de 2 points de pourcentage en moyenne entre la première et la cinquième année après la fin des études (de 79 à 81 %).[8] La proportion de personnes dont l'emploi ne correspond pas à la formation reste cependant très élevé cinq ans après la fin des études, ce qui signifie qu'il ne s'agit pas seulement d'un phénomène d'entrée dans le monde du travail.

8 Dans la figure 300, l'augmentation du taux d'adéquation entre la formation et l'activité professionnelle n'est que partiellement visible, car différentes cohortes sont représentées. Les valeurs un an après la fin des études sont basées sur la cohorte diplômée en 2020, tandis que celles cinq ans après la fin des études se réfèrent à la cohorte 2016.

300 Situation sur le marché du travail un an et cinq ans après la fin des études, 2021

Titulaires d'un diplôme de bachelor n'ayant pas entamé un master et titulaires d'un diplôme de master ; les points de données correspondant à moins de 50 cas ne sont pas représentés.

Données : OFS (EHA) ; calculs : CSRE



Sont considérées comme **ayant un emploi en adéquation avec leur formation**, les personnes actives dont la position professionnelle a) exige un diplôme universitaire ou b) est clairement en adéquation avec les qualifications spécifiques acquises pendant la formation en haute école (degrés 4 et 5 sur une échelle allant de 1 « Pas en adéquation du tout » à 5 « Tout à fait en adéquation »).

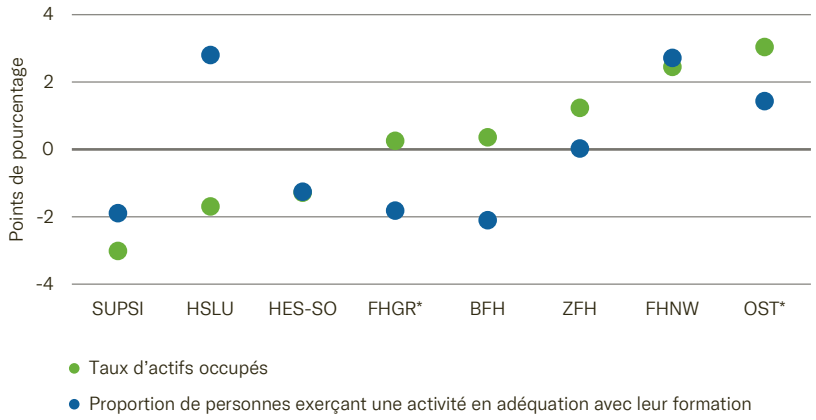
Il n'est pas facile de déterminer dans quelle mesure les HES peuvent favoriser l'intégration des diplômées et des diplômés dans le monde du travail, par exemple par le biais de programmes d'études adaptés, de leur enseignement ou de leur politique en matière de sélection. Néanmoins, l'observation suivante donne à penser que l'insertion professionnelle peut tout à fait être influencée : les chances des diplômées et des diplômés sur le marché de l'emploi un an après la fin des études varient entre les hautes écoles spécialisées (→ figure 301), et cela, indépendamment du domaine d'études (voire indépendamment du taux de chômage dans la région si l'on examine le taux d'actifs occupés). Ainsi, le taux d'actifs occupés des diplômées et des diplômés de la Haute école spécialisée bernoise dépasse de plus de 3 points de pourcentage celui des titulaires d'un diplôme de la Haute école spécialisée de la Suisse italienne, avec une proportion similaire de personnes exerçant une activité en adéquation avec leur formation (parmi les personnes actives). Les diplômées et diplômés de la Haute école de Lucerne, qui affichent également un taux d'actifs occupés comparable à celui des titulaires d'un diplôme de la Haute école spécialisée de Suisse occidentale, atteignent un taux d'actifs occupés en adéquation avec la formation supérieure de 4 points de pourcentage. Si certaines différences non observables entre les marchés de l'emploi locaux peuvent en partie expliquer les écarts entre les HES, ni le taux de chômage, qui varie d'une grande région à l'autre du pays, ni la palette des domaines d'études proposée ne peuvent être retenus comme explications.

301 Différences en matière de succès sur le marché de l'emploi, selon la haute école spécialisée

Écarts du taux d'actifs occupés et de la proportion de personnes ayant un emploi en adéquation avec leur formation par rapport à la moyenne ; personnes ayant obtenu un diplôme de bachelor en 2018 et en 2020 qui n'ont pas entamé un master et personnes ayant obtenu un diplôme de master ; situation un an après la fin des études

Données : OFS (EHA), SECO (Amstat) ; calculs : CSRE

Les points indiquent, pour chaque haute école spécialisée, dans quelle mesure le taux d'actifs occupés et la proportion de personnes exerçant une activité en adéquation avec leur formation, parmi leurs diplômés, s'écartent de la moyenne de toutes les HES, pour les mêmes domaines d'études (ainsi que, pour ce qui est du taux d'actifs occupés, à taux de chômage équivalent dans la grande région).

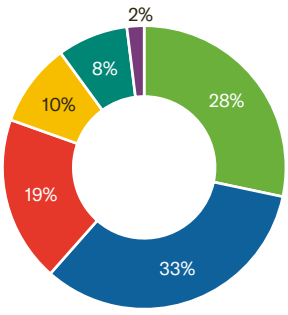


* Pour la FHGR et l'OST, les anciennes institutions correspondantes (FHGR : HTW Coire ; OST : FHO hors HTW Coire) ont été prises en compte.

302 Sources de financement des hautes écoles spécialisées, 2021

Dans le domaine de la formation de base

Données : OFS ; calculs : CSRE



- Confédération : contributions de base
- Taxes d'études
- Fonds de tiers et autres revenus
- Canton : contributions AHES au sein de la région responsable
- Canton : contributions AHES hors de la région responsable
- Financement résiduel des responsables de la formation

Efficience/coûts

Pour pouvoir évaluer l'efficience des hautes écoles spécialisées – c'est-à-dire le rapport entre les moyens investis (input) et l'atteinte des objectifs (output) – , il faut disposer de données comparables concernant les coûts (input) et d'une mesure appropriée pour mesurer l'efficacité (output). Alors que des données comparables sur les coûts des différentes hautes écoles spécialisées sont disponibles, il est difficile de décrire leur output au moyen de données adéquates (voir le chapitre consacré à l'efficacité). C'est pourquoi, en plus des explications concernant l'efficience des hautes écoles spécialisées, l'accent est également mis sur leurs coûts et leurs recettes. Des comparaisons internationales sont présentées au *chapitre Degré tertiaire, page 195*.

Financement des hautes écoles spécialisées

Dans les HES publiques, la formation de base est financée par les cantons à hauteur de plus de 60 % (→ figure 302). Les contributions des cantons couvrent une bonne moitié des coûts des écoles. Environ deux tiers de ces fonds proviennent des cantons responsables eux-mêmes, et un tiers, de cantons situés hors de la région des organes responsables. Dans le cadre de l'Accord intercantonal sur les hautes écoles spécialisées (AHES)[9], ces

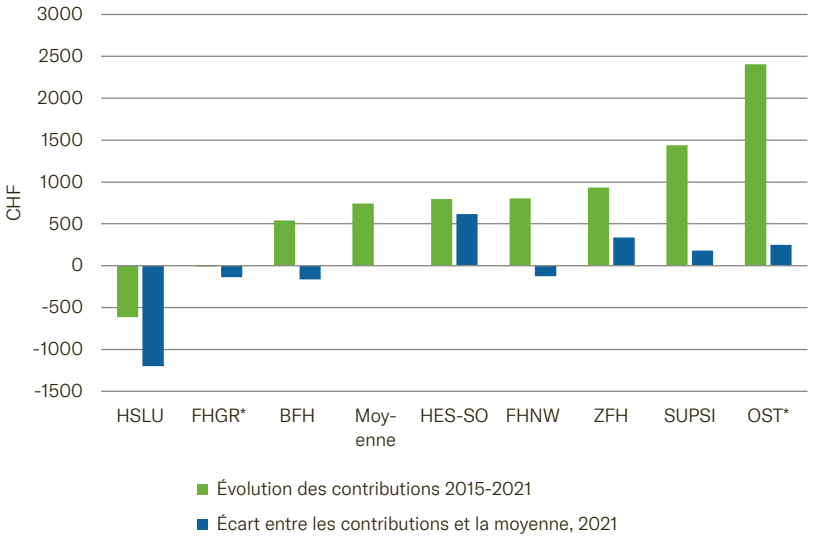
9 Accord intercantonal sur les hautes écoles spécialisées du 12 juin 2003.

derniers versent des contributions aux hautes écoles spécialisées concernées pour les personnes domiciliées sur leur territoire, mais étudiant dans une HES d'un autre canton.

Les contributions de base de la Confédération couvrent près de 30 % des dépenses. Depuis l'entrée en vigueur de la LEHE, ces contributions ne sont plus versées sous forme de forfaits fixes par étudiante ou étudiant. Désormais, le montant des contributions dépend également de l'output voire des performances des différents domaines d'études par rapport à ceux des autres HES *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*. En outre, les contributions ne sont désormais plus basées sur le nombre actuel d'étudiants, mais sur celui des deux années précédentes. Comparativement aux anciens forfaits par étudiante ou étudiant, les contributions fédérales ont augmenté en moyenne de 700 francs par personne suivant des études à plein temps entre 2015 et 2021 (→ figure 303), soit une hausse d'environ 7 %. Les HES ont toutefois profité de cette augmentation dans une mesure très variable. La nouvelle base de calcul implique en outre que les HES, qui ont connu une forte croissance au cours des deux années précédentes, reçoivent comparativement moins de contributions par étudiante ou étudiant.

303 Évolution des contributions fédérales par étudiante ou étudiant, en fonction de la haute école spécialisée, 2015-2021

Données : SEFRI (Rapports sur les finances) ; calculs : CSRE



* Pour la FHGR et l'OST, l'évolution a été calculée par rapport aux anciennes institutions correspondantes (FHGR : HTW Coire ; OST : FHO hors HTW Coire).

Évolution des contributions 2015-2021
Différence entre les contributions moyennes par étudiante ou étudiant (en EPT de l'année concernée) perçues par les différentes HES en 2021 (dans le cadre des contributions fédérales au titre de la LEHE) et les contributions que les HES auraient perçues en 2015 (sur la base des forfaits par étudiante ou étudiant) si la répartition des effectifs entre les domaines d'études avait été la même qu'en 2021.
Les contributions que les HES ont reçues en 2015 pour la recherche appliquée et le développement ne sont pas comprises dans les calculs.

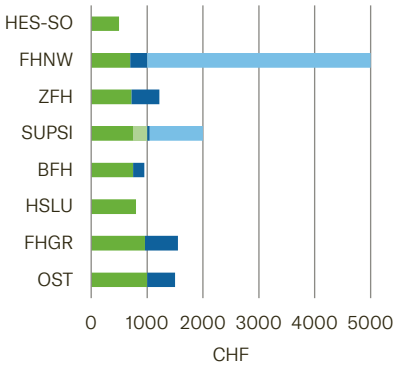
Écart entre les contributions et la moyenne, 2021
Écart des contributions fédérales moyennes par étudiante ou étudiant (en EPT de l'année concernée) et par haute école spécialisée par rapport à la moyenne de toutes les HES pour une répartition identique des effectifs entre les domaines d'études.

Les taxes d'études versées par les étudiantes et les étudiants couvrent 8 % des coûts de formation. Leur montant varie entre 500 et 1000 francs par semestre (→ figure 304). Dans la plupart des hautes écoles, les étudiantes et étudiants d'origine étrangère versent des taxes plus élevées. Au sein d'une même haute école, le montant des taxes d'études est généralement identique pour tous les domaines d'études, la Haute école spécialisée de la Suisse italienne et celle de la Suisse du Nord-Ouest (pour les titulaires de certificats d'accès étrangers) constituant des exceptions. Étant donné que

304 Taxes d'études par semestre, 2022

Uniquement les HES publiques

Données : swissuniversities



- Taxes d'études perçues auprès des étudiants suisses et étudiants étrangers titulaires de certificats d'accès suisse
- Taxes d'études perçues auprès des étudiants suisses et étudiants étrangers titulaires de certificats d'accès suisse*
- Taxes supplémentaires perçues auprès des titulaires de certificats d'accès étrangers
- Taxes supplémentaires perçues auprès des titulaires de certificats d'accès étrangers*

*Taxes supplémentaires maximales spécifiques à la discipline

les coûts de formation varient fortement d'un domaine d'études à l'autre, on observe également de grandes différences dans la proportion de coûts prise en charge par les étudiantes et étudiants. Par exemple, une étudiante en économie à la Haute école spécialisée bernoise contribue à raison de 11 % aux coûts annuels de l'enseignement de base (sans la recherche), tandis qu'un étudiant en musique, arts de la scène et autres arts à la même haute école n'assume que 3 % de ces coûts.

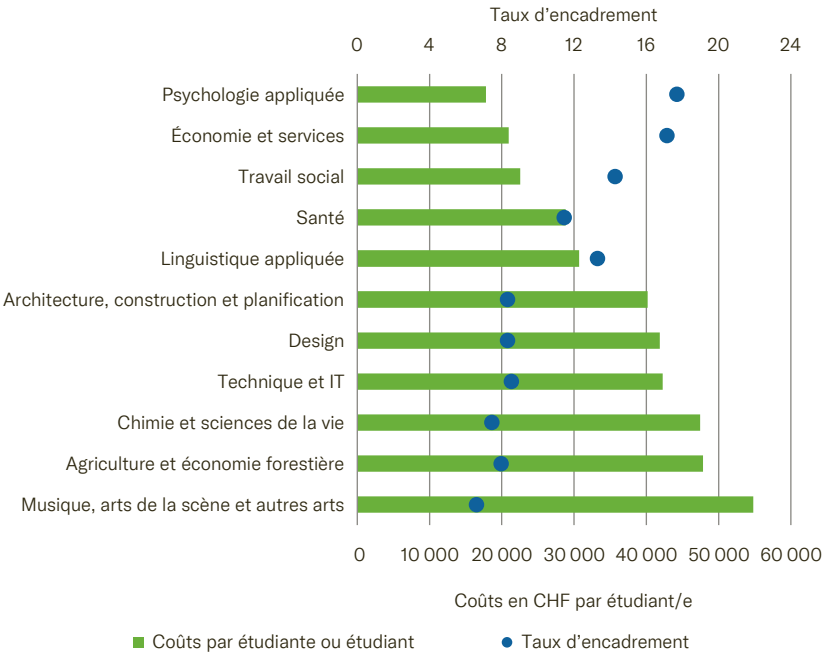
La question de savoir si la population estudiantine doit participer davantage aux coûts de la formation ou s'il faudrait encore réduire les taxes d'études pour assurer un accès équitable fait régulièrement l'objet de discussions et ne peut pas être élucidée de façon empirique faute d'études à ce sujet en Suisse. Comme le montrent certaines études menées à l'étranger, les taxes d'études, même modérées, peuvent réduire le nombre d'enfants issus de familles ayant un faible niveau de formation qui entreprennent des études *(Kroth, 2015)*. D'un autre côté, les taxes d'études peuvent aussi inciter les étudiantes et étudiants à terminer leurs études plus rapidement et plus fréquemment *(Bietenbeck et al., 2021)*.

Coûts selon le domaine d'études

Le montant des taxes d'études est généralement identique pour tous les domaines d'études. En revanche, les coûts de l'enseignement par étudiante ou étudiant peuvent varier fortement d'un domaine à l'autre : les dépenses annuelles en psychologie appliquée se montent ainsi à quelque 18 000 francs, contre 55 000 francs à l'autre extrémité de l'échelle, dans le domaine de la musique, des arts de la scène et des autres arts (→ figure 305).

305 Taux d'encadrement et coûts par étudiant/e en fonction du domaine d'études, 2020

Données : OFS ; calculs : CSRE



Coûts par étudiante ou étudiant
Coûts annuels de l'enseignement (formation de base) par étudiante ou étudiant en EPT.

Taux d'encadrement
Nombre d'étudiantes et d'étudiants en EPT (d'après le rapport sur les finances) par EPT du personnel académique chargé de l'enseignement (formation de base).

La formation de base englobe les filières bachelor et master. L'effectif estudiantin en EPT est calculé sur la base du nombre de points ECTS pour lesquels les étudiantes et étudiants se sont inscrits, des études à plein temps correspondant à 60 points ECTS par an.

Les écarts observés sont principalement dus au taux d'encadrement. En effet, certaines disciplines, comme les sciences de la vie, dans lesquelles le travail en laboratoire occupe une place importante, exigent un encadrement intensif. Dans les disciplines telles que la musique ou les arts de la scène, un encadrement individuel est parfois nécessaire. Pour d'autres disciplines, la petite taille des classes ou l'encadrement plus intensif constituent d'importants facteurs coûts et doivent donc être soumis à un examen critique pour des raisons d'efficience si rien ne prouve qu'ils contribuent à une meilleure performance des étudiantes et étudiants. Même si différents éléments suggèrent que de plus grandes classes vont de pairs avec des notes inférieures dans les hautes écoles *(Kara et al., 2021)*, il est à noter que le taux d'encadrement dans les HES est déjà relativement élevé par rapport à celui des hautes écoles universitaires.

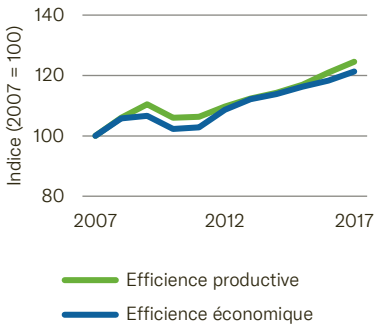
Si l'analyse tient compte non seulement des coûts de l'enseignement, mais aussi de ceux consacrés à la recherche appliquée et au développement, les dépenses annuelles par étudiante ou étudiant se situent entre 26 000 francs (psychologie appliquée) et 85 000 francs (chimie et sciences de la vie).

Évaluation de l'efficience

Étant donné la difficulté de mesurer correctement l'output (efficacité) de la formation dispensée par les hautes écoles, il est également difficile d'en déterminer l'efficience de manière adéquate. C'est pourquoi une telle évaluation exige de formuler certaines hypothèses et restrictions. Pour pouvoir estimer l'efficience des HES, différents modèles, reposant sur différents outputs et des inputs variables, ont dès lors été calculés dans le cadre d'un rapport d'expertes et d'experts relatif à l'efficience dans le système éducatif suisse *(Wolter et al., 2020)*. Il ressort de ce rapport que le classement des hautes écoles spécialisées en fonction de leur efficience varie selon la méthode de calcul utilisée. Cependant, les conclusions concernant l'évolution dans le temps de l'efficience globale du système des HES restent les mêmes quel que soit le modèle. En admettant que les compétences des diplômées et des diplômés des hautes écoles spécialisées sont restées inchangées au fil du temps, on constate que l'efficience du système a connu une évolution positive entre 2007 et 2017 (→ figure 306). Les HES ont vu leur efficience augmenter d'environ 20 %, ce qui signifie qu'elles ont engagé en moyenne 20 % d'inputs en moins pour former le même nombre de personnes. L'augmentation de l'efficience s'explique principalement par l'amélioration du rapport entre le nombre de personnes diplômées et le nombre d'étudiantes et d'étudiants *(Wolter et al., 2020)*. Le développement quantitatif des HES a probablement eu un effet positif sur l'efficience, car les inputs n'ont pas augmenté dans la même mesure que les outputs (diplômées et diplômés).

306 Évolution de l'efficience, 2007-2017

Données : *Wolter et al. (2020)*



L'**efficience productive** est basée sur le nombre d'enseignantes et d'enseignants ainsi que le nombre d'étudiantes et d'étudiants (inputs) et sur le nombre de diplômes (outputs).

L'**efficience économique** repose, quant à elle, sur le nombre d'étudiantes et d'étudiants ainsi que le coût de l'enseignement (inputs) et sur le nombre de diplômes (outputs).

Équité

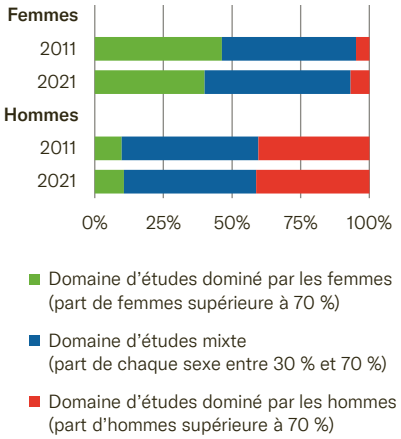
L'égalité des chances dans les HES est évaluée ci-après à l'aide des critères suivants : accès, ou participation aux filières d'études, et réussite des études. L'analyse portera sur les disparités entre les femmes et les hommes ainsi que sur les différences selon l'origine sociale. Le statut migratoire et les handicaps (physiques) sont traités au *chapitre Degré tertiaire, page 195*.

Disparités entre les sexes

307 Ségrégation entre femmes et hommes au début des études, 2011 et 2021

Part d'étudiantes et d'étudiants dans les domaines d'études à dominance féminine, mixtes et à dominance masculine

Données : OFS ; calculs : CSRE



Considérée sur l'ensemble de l'effectif estudiantin, la représentation des sexes dans les hautes écoles spécialisées est très équilibrée, puisque la proportion de femmes s'élève à 49 % (année académique 2021/2022). Pour ce qui est du choix de la discipline, on observe toutefois de grandes différences en fonction du sexe, qui engendrent une importante ségrégation horizontale. Les hommes sont particulièrement surreprésentés dans les domaines de la technique et des technologies de l'information ainsi que de l'architecture, la construction et la planification. Les femmes sont quant à elles nettement surreprésentées dans la santé, la linguistique et la psychologie appliquées ainsi que dans le travail social. Dans l'ensemble, près de deux cinquièmes des étudiantes et étudiants suivent un cursus dans lequel leur propre sexe est prédominant et représente une proportion supérieure à 70 % des effectifs (→ figure 307). Seulement 7 % des femmes ou et 11 % des hommes optent pour un domaine d'études atypique du point de vue du genre (soit un domaine où leur sexe représente moins de 30 % des effectifs). Par rapport à la situation de 2011, la ségrégation horizontale s'est toutefois globalement atténuée : on dénombre aujourd'hui moins de femmes dans les disciplines à dominance féminine et un peu plus dans celles à dominance masculine. Par contre, en ce qui concerne les hommes, la situation n'a guère évolué.

Avec une proportion de 49 % de femmes, la répartition par sexe au niveau master est aussi pratiquement équilibrée. Ce chiffre masque toutefois le fait que le taux de passage de la filière bachelor à celle de master est plus faible pour les femmes que pour les hommes dans de nombreux domaines d'études, notamment la chimie et les sciences de la vie, l'économie et les services, le travail social, la santé et les arts. Si la proportion de femmes n'est pas plus faible au niveau master, c'est principalement parce qu'elles sont surreprésentées dans les domaines où le taux de passage au master est supérieur à la moyenne (psychologie appliquée ainsi que musique, arts de la scène et autres arts). De plus, elles affichent un taux de passage plus élevé que les hommes en psychologie appliquée.

En ce qui concerne le personnel académique, on observe également certaines disparités en fonction du sexe, qui s'accentuent avec le niveau hiérarchique. En effet, la proportion de femmes est de 42 % parmi les assistantes et assistants ainsi que les collaborateurs et collaboratrices scientifiques, de 40 % parmi les « autres enseignantes et enseignants » (sans responsabilité de direction) et de 28 % parmi les enseignantes et enseignants avec responsabilité de direction (situation en 2021). Dans de nombreux domaines d'études, la proportion de femmes au niveau le plus élevé de la hiérarchie n'équivaut plus qu'à la moitié de sa valeur au sein de l'effectif estudiantin. Il faut toutefois souligner que les deux domaines qui affichent la plus

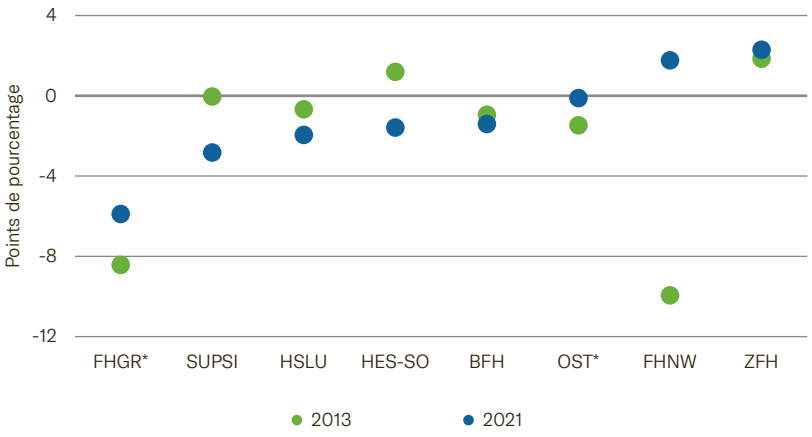
forte proportion de femmes, à savoir la santé et la linguistique appliquée, constituent des exceptions : les femmes représentent ici une large majorité, y compris dans le groupe des enseignantes et enseignants avec responsabilité de direction. On observe également des différences relativement faibles dans le domaine du sport.

La proportion de femmes au sein du corps professoral et autre personnel de direction varie également entre les hautes écoles spécialisées, et ce indépendamment de la composition des domaines d'études (→ figure 308). La Haute école spécialisée des Grisons affiche la part de femmes la plus basse. Pour le reste, les disparités, qui équivalent à des écarts de plus/moins 3 points de pourcentage par rapport à la moyenne, sont proportionnellement faibles. Depuis 2013, la proportion de femmes dans les domaines où celles-ci étaient sous-représentées a augmenté d'environ 4 points de pourcentage en moyenne. C'est à la Haute école spécialisée de la Suisse du Nord-Ouest que la proportion de femmes, autrefois extrêmement faible, a connu la plus forte hausse. Dans l'ensemble, les chiffres laissent supposer que la participation des femmes peut être largement influencée par la politique des institutions en matière de ressources humaines et ne s'explique pas simplement par l'insuffisance de femmes universitaires qualifiées.

308 Différences dans la proportion de femmes au sein du corps professoral et du personnel de direction par HES, 2013 et 2021

Écart entre la proportion de femmes et la moyenne annuelle de toutes les hautes écoles spécialisées (2013 : 18 %, 2021 : 21 %), mêmes domaines d'études, en points de pourcentage

Données : OFS (SIUS-PERS) ; calculs : CSRE



Les domaines d'études dans lesquels la proportion de femmes est supérieure à 50 % (linguistique appliquée, santé et travail social) ne sont pas représentés dans le graphique. Par ailleurs, seules les personnes ayant un taux d'occupation d'au moins 10 % sont prises en compte. En cas de cumul de fonctions au sein d'une HES, l'analyse retient uniquement le domaine d'études (ou la fonction) correspondant au taux d'occupation le plus élevé.

* Pour la FHGR et l'OST, les points de données de l'année 2013 se rapportent aux anciennes institutions correspondantes (c'est-à-dire les établissements qui faisaient partie de l'ancienne FHO).

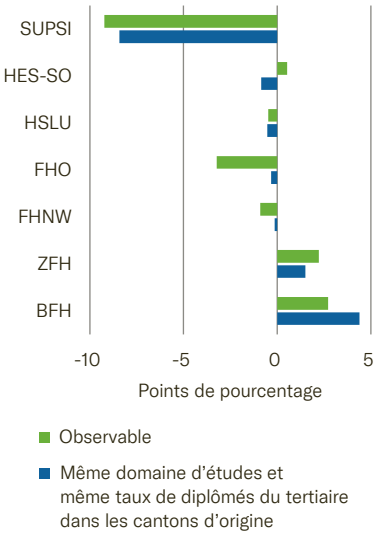
Origine sociale

Les enfants dont les parents détiennent un diplôme d'une haute école ou de la formation professionnelle supérieure sont un peu plus nombreux à s'inscrire dans une HES que ceux dont les parents n'ont pas suivi de formation supérieure *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*. Les écarts dans les nombres d'accès en fonction du niveau de formation des parents sont dus, en grande partie, aux différences observées dans les parcours de formation dès la fin de la scolarité obligatoire. Des études antérieures montrent en outre que l'origine sociale influence non seulement la décision d'entreprendre ou non des études, mais aussi le choix du type de haute école et de l'établissement *(Denzler & Wolter, 2010)*. Si l'on s'intéresse à l'écart entre la proportion d'étudiantes et d'étudiants issus d'une famille au bénéfice d'une formation académique, pour chaque haute école spécialisée, et la moyenne pour toutes les HES, on constate des différences significatives (→ figure 309). Entre les hautes écoles spécialisées qui affichent la proportion la plus faible et la plus élevée d'étudiantes et d'étudiants dont l'un des parents au moins détient un diplôme d'une haute école, l'écart est de 12 points de pourcentage. Cependant, cette forte disparité vient principalement du fait que la sélectivité sociale est nettement moins forte à la Haute école spécialisée de la Suisse italienne (SUPSI) que dans les autres HES. Elle ne s'explique pas par la répartition des effectifs entre les domaines d'études (qui varient selon l'origine sociale) ni par le niveau de formation au sein de la population de la région responsable (respectivement des cantons qui la composent) ou des cantons d'accueil) et semble être indépendante de ces facteurs. Le résultat provient – du moins en partie – du fait que la SUPSI perd un nombre particulièrement élevé d'étudiantes et d'étudiants domiciliés dans son propre canton au profit d'autres hautes écoles spécialisées. Les parents de ces étudiantes et étudiants qui quittent le canton sont deux fois plus souvent diplômés d'une haute école que ceux des étudiantes et étudiants qui restent dans le canton.

309 Différence dans la sélectivité sociale entre les hautes écoles spécialisées, 2020

Écart de la part d'étudiantes et d'étudiants dont au moins l'un des parents est diplômé d'une haute école par rapport à la moyenne ; uniquement les étudiantes et étudiants de filière bachelor domiciliés en Suisse avant le début de leurs études

Données : OFS (SSEE 2020) ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
La proportion d'étudiantes et d'étudiants de la FHO dont les parents possèdent un diplôme d'une haute école se situe 3 points de pourcentage en deçà de la moyenne de toutes les HES. Pour une même répartition entre les domaines d'études et un même taux de diplômes du tertiaire parmi la population estudiantine des cantons d'origine, la FHO ne s'écarte toutefois plus de la moyenne de toutes les HES.

Disparités dans la réussite des études

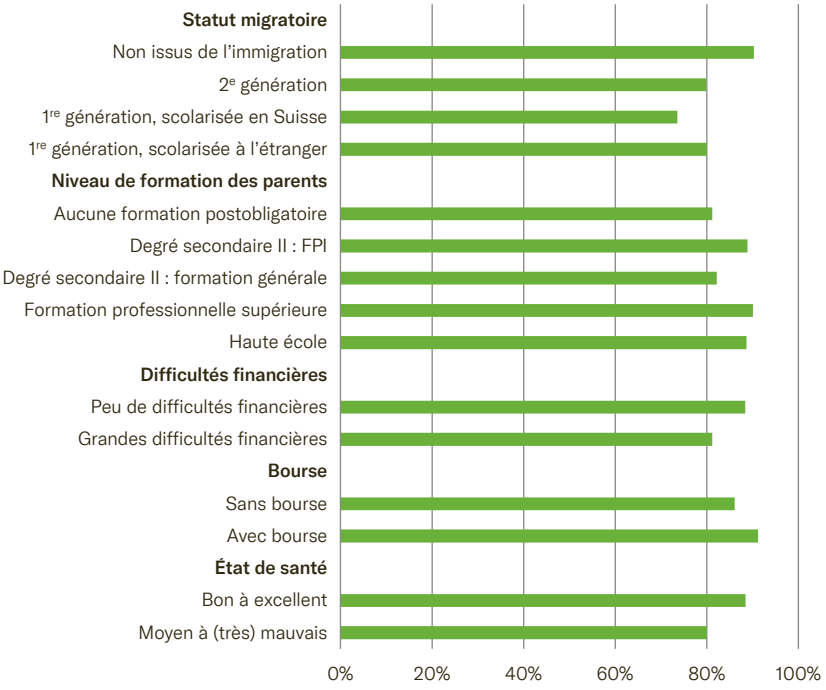
Les disparités sociales apparaissent non seulement dans l'accès aux hautes écoles spécialisées, mais aussi au niveau de la probabilité d'achever les études avec succès (→ figure 310). Les personnes issues de la migration qui ont entamé des études dans une HES sont moins nombreuses que les autres à obtenir un diplôme de bachelor. Les migrantes et migrants de deuxième génération ont de plus faibles chances de réussir, ce qui s'explique par la formation des parents, l'état de santé et des difficultés financières plus souvent mentionnées. Cependant, même à caractéristiques égales, les immigrés de première génération ont une probabilité plus faible d'obtenir un diplôme de bachelor. On constate également des différences en fonction du niveau d'éducation des parents. Les personnes dont les parents n'ont pas de formation postobligatoire sont moins nombreuses à réussir leurs études que celles dont les parents ont suivi une formation professionnelle initiale ou tertiaire. Si l'on tient compte du statut migratoire, cette différence n'est toutefois plus significative sur le plan statistique. Cela signifie que le taux de réussite plus faible tient en partie au fait que parmi les étudiantes et étudiants dont les parents n'ont pas de formation postobligatoire,

le statut migratoire a plus souvent des répercussions négatives sur la réussite des études. On constate en outre que les personnes ayant des difficultés financières sont moins nombreuses à réussir leurs études. La probabilité d'obtenir un diplôme de bachelor est plus élevée parmi les étudiantes et étudiants qui bénéficient d'une bourse. On ignore toutefois le sens de causalité de cette corrélation, à savoir si les bourses entraînent une hausse du taux de réussite (ou une réussite plus rapide) ou si, à l'inverse, les personnes ayant sollicité une bourse présentent des caractéristiques spécifiques qui favorisent les études (par exemple, une orientation vers les objectifs ou une auto-efficacité plus élevée). On constate également qu'un moins bon état de santé va de pair avec un taux de réussite plus faible, mais le sens, ou l'explication, de cette corrélation n'est pas clairement établi non plus.

310 Diplôme de bachelor jusqu'à six ans après le début des études, selon des caractéristiques des étudiantes et étudiants

Probabilité de réussite attendue pour un même domaine d'études et une même haute école, début des études en 2012

Données : OFS (SSEE 2013, LABB) ; calculs : CSRE



Les barres représentent la probabilité d'obtenir un diplôme de bachelor dans les six ans suivant le début des études, dans le même domaine et la même haute école. Les résultats sont similaires si l'on contrôle en plus les critères suivants : sexe, âge, certificat d'accès et type de formation (temps plein ou temps partiel).

ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

HAUTES ÉCOLES PÉDAGOGIQUES

Contexte

Même si, d'un point de vue strictement juridique, il n'existe que deux catégories de hautes écoles (voir art. 2 al. 2 LEHE[1]), les hautes écoles pédagogiques (HEP) en forment en réalité une troisième. En tant qu'institutions, les hautes écoles pédagogiques sont, comme les hautes écoles spécialisées, orientées vers la pratique et sous responsabilité cantonale ; certaines sont même intégrées à des hautes écoles spécialisées. En tant qu'institutions d'enseignement supérieur à vocation professionnelle *(swissuniversities, 2017)*, leur rôle sociétal est d'assurer la formation initiale et continue des enseignants et autres spécialistes de la formation. Du fait de leur importance pour l'ensemble du système éducatif, les hautes écoles pédagogiques font l'objet d'un volet séparé du rapport sur l'éducation. La perspective institutionnelle de ce rapport – l'éducation y est décrite selon les différents degrés et types de formation – implique que seule la formation en haute école pédagogique des enseignants et enseignantes est considérée dans ce chapitre.

Le rôle de qualification des hautes écoles pédagogiques est essentiel d'un point de vue qualitatif et quantitatif pour les cantons, car, en tant qu'organes responsables de la formation, ceux-ci dépendent du fait que les hautes écoles pédagogiques assurent à la fois la formation du personnel pédagogique pour les écoles de la scolarité obligatoire et, en partie, du degré secondaire II, en fonction des exigences du système éducatif cantonal, et la couverture des besoins quantitatifs en enseignantes et enseignants. Cette mission dépend toutefois aussi d'un nombre de facteurs contextuels sur lesquels les hautes écoles pédagogiques n'ont que peu d'emprise. Des phénomènes de société, l'attractivité du métier d'enseignant, mais aussi les autres options de formation influencent le choix des étudiants potentiels des hautes écoles pédagogiques *(→ Autosélection dans les hautes écoles pédagogiques, page 302)*. S'ajoute à cela le fait que l'autosélection dépend aussi des conditions d'admission et prescriptions en termes de formation imposées par les pouvoirs politiques, et notamment de la durée des études *(Denzler & Wolter, 2009; Lautenbach, 2019)*.

Du point de vue de la politique de l'éducation, la priorité est de garantir les besoins en personnel enseignant pour l'ensemble du système éducatif. Dans ce contexte, il faut certes tenir compte des besoins, c'est-à-dire de la demande – qui dépend principalement de facteurs démographiques –, mais aussi de l'offre, qui doit s'aligner au mieux sur l'intérêt que portent les étudiants potentiels à la formation d'enseignant ou d'enseignante. Sur ce dernier point, le facteur crucial est de convaincre suffisamment de candidates et candidats compétents d'étudier dans une haute école pédagogique et de se préparer pour le métier d'enseignant ou enseignante.

Formation des enseignantes et enseignants à l'université

Les enseignants et enseignantes ne sont toutefois pas formés exclusivement en HEP : dans le canton de Genève, le corps enseignant de tous degrés est formé à l'Institut universitaire de formation des enseignants (IUFE) de l'Université de Genève ; et c'est également à l'université que sont formés les enseignants et enseignantes des degrés secondaires I et II du canton de Fribourg. Par ailleurs, l'Université de Zurich ou l'EPFZ dispensent aussi des formations pour les enseignants de niveau gymnasial. Et finalement, certaines hautes écoles spécialisées proposent également des programmes d'études dans des domaines spécialisés tels que la musique, l'art ou le sport. Mais au total, ces institutions forment moins de 5 % de tous les étudiants du domaine de l'enseignement *(→ Institutions, page 297)*.

L'offre

L'offre est déterminée en premier lieu par le nombre d'enseignants formés. Dans ce cadre, il faut tenir compte de l'ensemble du parcours des

1 Loi fédérale sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles, LEHE, du 30 septembre 2011

futurs enseignants, du début de leurs études jusqu'à l'entrée sur le marché du travail. Il convient de souligner ici la forte croissance que connaissent actuellement les hautes écoles pédagogiques. Depuis 2010, les entrées en HEP ont connu une forte croissance de plus de 30 %. Aujourd'hui, plus de 4000 étudiants et étudiantes – soit 10 % environ des titulaires d'une maturité – optent chaque année pour un cursus dans une haute école pédagogique. Sur une cohorte de personnes entrant en HEP, 87 % terminent leurs études avec succès et obtiennent un diplôme d'enseignant ou enseignante en école obligatoire. Enfin, 91% des diplômés entament une activité professionnelle et sont actifs en tant qu'enseignants un an après l'obtention de leur diplôme, et 80 % sont encore dans le métier cinq ans plus tard.

Les cantons ont un triple rôle en ce qui concerne les hautes écoles pédagogiques : premièrement, ils sont responsables des écoles ; deuxièmement, ils sont les futurs employeurs de leurs diplômés ; et troisièmement, ils jouent un rôle dans le contenu des formations d'enseignant par le biais de leur responsabilité pour les programmes d'études et les grilles horaires sur les futurs lieux de travail des étudiants.

Cet état de fait montre bien que les hautes écoles pédagogiques doivent bien plus que les autres hautes écoles s'orienter sur les besoins et attentes des cantons.

Mobilité professionnelle

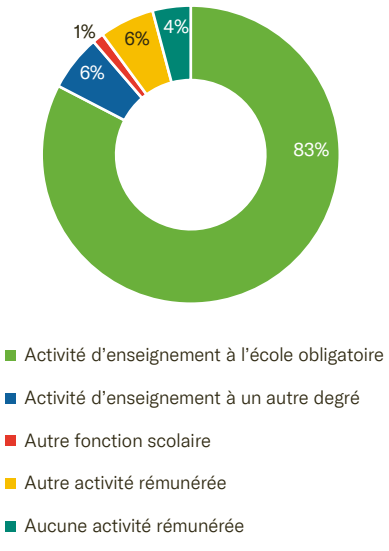
Chez les enseignants, la mobilité professionnelle se traduit le plus souvent par un changement de lieu et non de fonction : les enseignants et enseignantes changent d'école ou de degré, mais pas de profession. Certains d'entre eux évoluent dans leur fonction et rejoignent la direction de l'établissement. Les personnes qui quittent réellement l'enseignement sont plutôt rares et parmi elles, il convient de faire la distinction entre arrêts temporaires et départs définitifs. Beaucoup d'enseignants et d'enseignantes qui quittent définitivement leur métier restent dans le système éducatif, mais dans une autre fonction, que ce soit en tant que formateurs ou formatrices, dans l'administration ou dans d'autres secteurs apparentés *(Herzog et al., 2007)*. Les recherches sur la mobilité professionnelle du corps enseignant portent principalement sur les parcours individuels ; il n'existe guère d'études qui analysent les fluctuations à l'échelle macro-économique au sein du système éducatif *(Sandmeier et al., 2018)*.

De premières analyses longitudinales des statistiques sur le personnel enseignant publiées par l'OFS confirment ce fort taux de maintien dans la profession. Si l'on considère les parcours de tous les enseignants de l'école obligatoire âgés de moins de 55 ans, on constate un taux de maintien dans la profession de 92 % après une année et de 83 % après cinq ans (→ figure 311). Ce taux comprend également les changements d'emploi entre cantons ou au sein d'un même canton. Seuls 6 % optent pour un nouveau métier en dehors du système scolaire. Beaucoup de départs sont temporaires, et près de la moitié des enseignants qui arrêtent leur activité reviennent à leur profession initiale dans un délai de cinq ans. Chez les jeunes (moins de 35 ans), le taux d'abandon est toutefois légèrement plus élevé que chez les personnes plus âgées. Par contre, ils sont aussi plus nombreux à réintégrer le métier. Chez les femmes qui interrompent leur activité d'enseignante pour cause de maternité, le taux de retour est le plus élevé, avec près de 60 % *(OFS, 2022j)*.

311 Fluctuations des effectifs du corps enseignant, 2020

Situation du personnel enseignant (cohorte 2015/16) après 5 ans (tous les enseignants de moins de 55 ans à l'école obligatoire, y c. en école privée)

Données : OFS ; calculs : *OFS (2022j)*

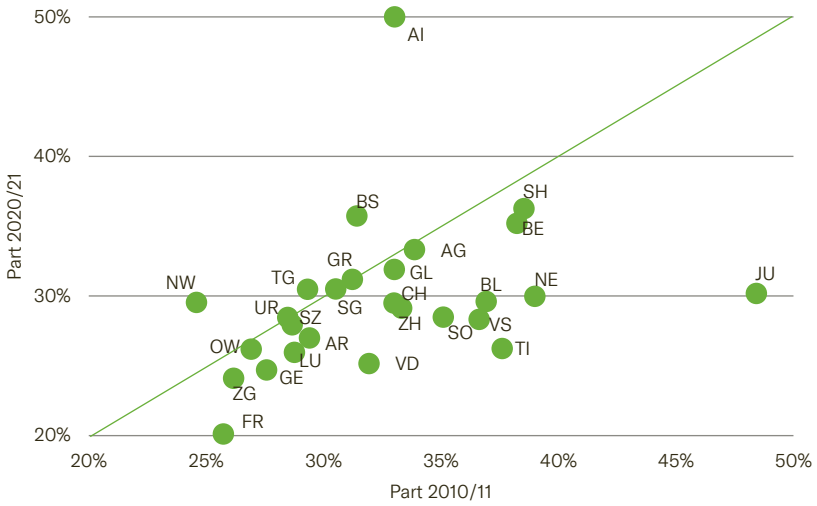


Chez les plus de 55 ans, seul un bon tiers reste dans la profession après cinq ans, car les départs liés à l'âge sont aussi plus fréquents *(OFS, 2022j)*. Au total, un peu plus de 3 % quittent le système scolaire chaque année pour partir à la retraite. L'OFS prévoit que les départs liés à l'âge diminueront nettement ces prochaines années, pour des raisons démographiques *(OFS, 2022j)*. Si l'on compare la structure d'âge du personnel enseignant en 2020 avec la situation il y a dix ans, on constate que la pression sur le recrutement de personnel enseignant pour cause de vieillissement se fait moins forte dans la plupart des cantons (→ figure 312). À l'exception de quelques cantons, les retraites ne devraient donc pas aggraver la situation tendue du marché du travail dans l'enseignement ces prochaines années.

312 Évolution de la structure d'âge du corps enseignant

Proportion d'enseignants de degré primaire dans la catégorie d'âge la plus élevée (50 ans et plus), 2011/12 et 2021/22

Données : OFS ; calculs : CSRE



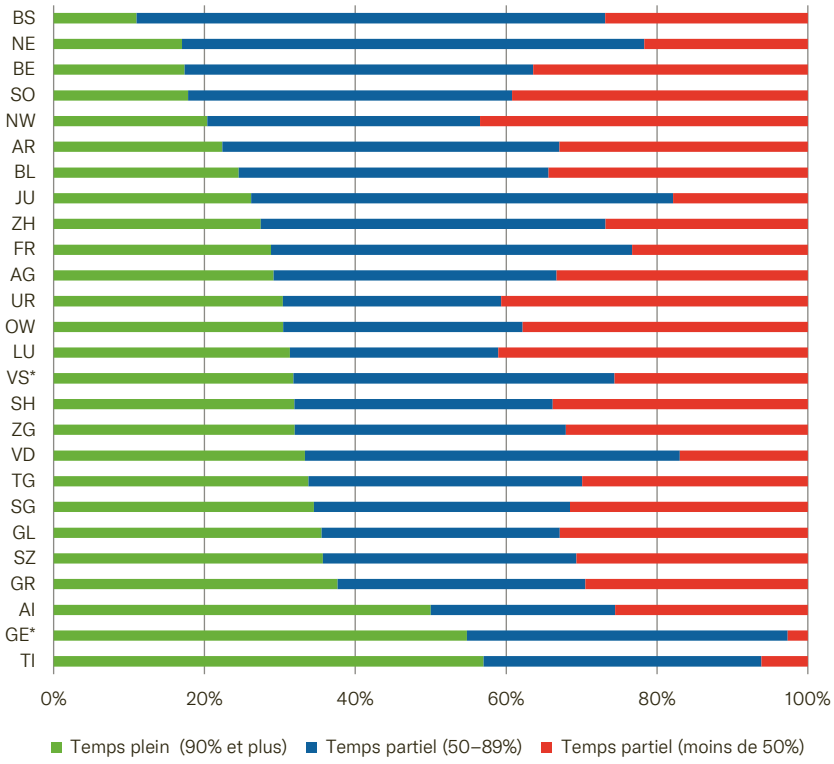
Exemple de lecture
Les points en dessous de la diagonale représentent les cantons dans lesquels la proportion d'enseignants plus âgés a diminué: le corps enseignant y a donc rajeuni ces dernières années. À l'inverse, la proportion d'enseignants plus âgés a augmenté par exemple dans les cantons de Bâle-Ville et de Nidwald.

Taux d'occupation

Le taux d'occupation des personnes actives constitue un facteur déterminant pour l'offre de personnel enseignant. Le temps partiel est particulièrement prévalent dans la profession et par rapport à d'autres secteurs, la proportion de femmes y est élevée. La possibilité de travailler à temps partiel et concilier ainsi vie professionnelle et vie de famille est souvent l'une des motivations à choisir ce métier *(Denzler & Wolter, 2009; Hof & Strupler Leiser, 2014; Leemann et al., 2021)*. Il en résulte qu'avec un taux d'occupation moyen de près de 65 % actuellement, un tiers des ressources disponibles n'est pas utilisé. Comme ce chiffre ne tient pas compte des enseignants qui ne travaillent pas du tout dans l'enseignement, que ce soit de manière temporaire ou permanente, le besoin en personnes formées par poste de travail à temps plein est donc encore nettement plus élevé (→ figure 313).

313 Taux d'occupation des enseignants et enseignantes du primaire (3e-8e année) par canton, 2020/21

Données : OFS (SSP). Calculs : CSRE



*GE e VS: degré primaire (1re-8e année)

Le taux moyen d'occupation des enseignants actifs, soit l'intensité d'occupation, n'a pas beaucoup évolué ces dernières années pour l'école obligatoire, malgré la situation tendue sur le marché du travail en raison d'un large besoin non couvert de personnel enseignant. En moyenne suisse, moins de 30% des enseignantes et enseignants travaillent à temps plein. Des temps partiels de moins de 50 % restent répandus. Dans une large majorité de cantons, une personne sur quatre travaille à moins de 50 % dans l'enseignement.

L'hétérogénéité entre les cantons est forte et reste relativement stable au fil du temps ; on n'observe donc pas de processus d'ajustement. Ces fortes disparités régionales dans les taux d'occupation s'expliquent par des facteurs tant culturels que structurels et institutionnels, comme l'organisation régionale du système scolaire[2], les conditions d'embauche, ou la pratique en matière d'attribution du temps de travail dans les écoles. On constate en effet que certains cantons comptent une forte part de taux d'occupation très faibles, alors que d'autres n'engagent quasiment personne à un taux inférieur à 50 %. Les grandes disparités cantonales en termes de taux d'occupation montrent que la forte proportion de femmes au sein du corps enseignant ne suffit pas à expliquer le taux d'activité moyen, car ce

2 L'offre d'enseignement dans des disciplines telles que la musique et les cours d'instrument ou l'éducation physique varie d'un canton à l'autre. Ce qui se répercute sur le nombre d'enseignants spécialisés et sur les taux d'occupation moyens. Les mêmes catégories d'enseignants ne sont pas partout comptabilisées dans le corps enseignant régulier

sont seulement les taux d'occupation qui varient fortement d'un canton à un autre, mais pas la part de femmes dans le métier.

Dans l'analyse du taux d'occupation des enseignants en début de carrière, il faut tenir compte du fait que les temps de travail ne sont pas le seul fruit de la décision de ces personnes. Les enquêtes auprès des diplômés montrent que la proportion de personnes en début de carrière qui préféraient un taux d'occupation plus élevé est plus importante que celle des personnes qui visaient un taux d'occupation plus bas. Concrètement, cela signifie qu'il existe, au moins en début de carrière, un potentiel d'embauche de personnel enseignant à un taux d'occupation supérieur. Si cette situation pouvait être améliorée par des mesures d'ordre organisationnel, on disposerait de ressources supplémentaires parmi les enseignants et enseignantes..

Perspectives de revenu dans l'enseignement

Les perspectives de revenu qu'offre l'enseignement ne sont pas seulement déterminantes pour le choix du métier chez les jeunes, mais aussi pour le nombre d'années qu'ils restent dans l'enseignement.

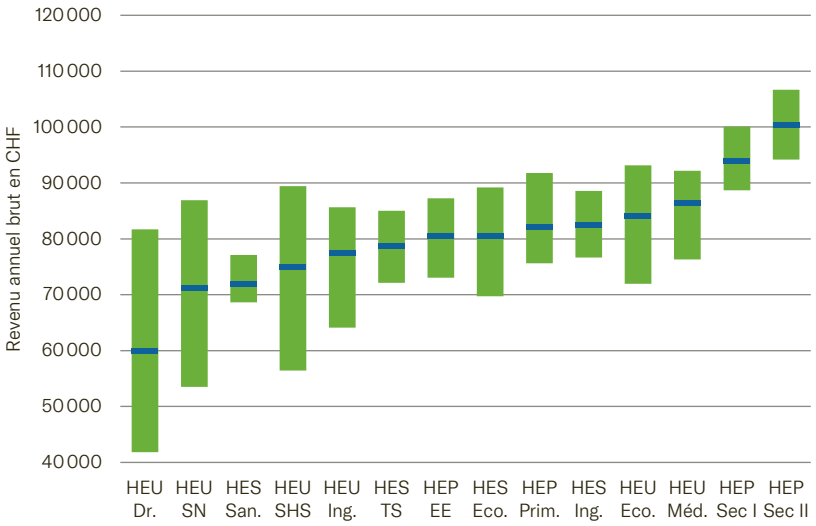
Pour fixer les salaires, un canton doit d'une part comparer les salaires avec ceux de personnes du secteur public occupant des postes dont le niveau de formation et d'exigences est comparable. D'autre part, il doit tenir compte des pratiques salariales en vigueur dans les cantons voisins et ce, sur tout le parcours professionnel, entre revenu initial et salaire de fin de carrière, en passant par les salaires moyens.

Les données de l'enquête auprès des diplômés et diplômées des hautes écoles permettent uniquement d'observer l'évolution du salaire durant les cinq années suivant la fin de leurs études. En comparant le montant des salaires pour le premier emploi et cinq ans plus tard des enseignants fraîchement émoulus avec ceux de tous les autres diplômés des divers types de hautes écoles (→ figure 314), on constate que les perspectives de revenu sont bonnes à tous les degrés d'enseignement. Un an après la fin des études, les enseignants et enseignantes des degrés secondaire I et II se classent en tête des métiers les mieux rémunérés parmi les titulaires d'un diplôme de haute école. Les enseignants du secondaire obtiennent pour leur premier emploi un revenu médian plus élevé que par exemple des universitaires ayant achevé des études de médecine ou d'économie. Avec un salaire médian de plus de 80 000 francs, les enseignants et enseignantes des cycles 1 et 2 du primaire se situent dans la moyenne supérieure, avant les titulaires de diplômes universitaires en sciences de l'ingénieur, en sciences naturelles ou en sciences humaines et sociales, sachant que l'on compare ici des salaires de niveau bachelor (trois ans) en HEP et de niveau master en HEU.

314 Revenu des nouveaux diplômés une année après la fin des études, 2021

Estimation des revenus annuels bruts (standardisés à 100 %) basées sur des régressions quantiles, compte tenu de l'âge

Données : OFS (EHA) ; calculs : CSRE



Les barres vertes situés de part et d'autre de la médiane (en bleu) représentent ensemble 50 % des salaires (2e et 3e quartiles)

Dr.	Droit
SN	Sciences naturelles
San.	Santé
SHS	Sciences humaines et sociales
Ing.	Sciences de l'ingénieur
TS	Travail social
Éco.	Économie et services
EE	École enfantine
Prim.	Degré primaire
Méd.	Médecine
Sec.	Degré secondaire

HEU : uniquement diplômés du 2e cycle (licence, diplôme, master)

HES : diplômés du 1er cycle (bachelor, diplôme) n'ayant pas commencé d'études de master au moment de l'enquête

HEP : uniquement diplômés du 1er cycle (bachelor, diplôme) qui n'ont pas entamé de master au moment de l'enquête et qui travaillent dans le primaire

HEP, degré secondaire I : uniquement diplômés avec master ou examen final travaillant dans le secondaire I

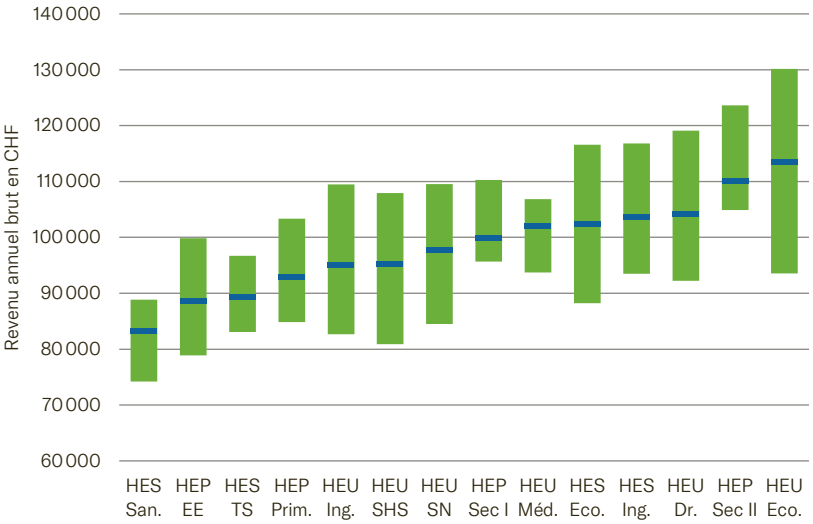
HEP, degré secondaire II : diplômés travaillant dans le secondaire II formation générale

Cinq ans après la fin de leurs études, les enseignants et enseignantes du secondaire II formation générale restent la catégorie la mieux payée. Avec un salaire médian de plus de 110 000 francs, ils atteignent des niveaux de rémunération comparables à ceux des économistes (universitaires) qui se trouvent en haut de l'échelle. Avec un salaire médian de plus de 100 000 francs cinq ans après l'obtention de leur diplôme, les enseignants et enseignantes du secondaire I obtiennent des rémunérations proches de celles des médecins et des juristes. Avec un salaire médian de près de 90 000 francs, les enseignants et enseignantes des deux cycles du primaire se situent dans la moyenne inférieure, tout comme les titulaires de diplômes universitaires en sciences naturelles ou en sciences humaines et sociales (→ figure 315).

315 Revenu des nouveaux diplômés cinq ans après la fin des études, 2021

Revenu annuel brut (standardisé à 100 %) estimé par régressions quantiles, compte tenu de l'âge ; les barres vertes situées de part et d'autre de la médiane (en bleu) représentent ensemble 50 % des salaires (2e et 3e quartiles)

Données : OFS (EHA) ; calculs : CSRE



Dr. Droit
SN Sciences naturelles
San. Santé
SHS Sciences humaines et sociales
Ing. Sciences de l'ingénieur
TS Travail social
Éco. Économie et services
EE École enfantine
Prim. Degré primaire
Méd. Médecine
Sec. Degré secondaire

Dans cette comparaison, il convient de relever par ailleurs que malgré un cursus bachelor de trois ans dans une HEP, les enseignants du primaire continuent, cinq ans après la fin de leurs études, de toucher des salaires comparables à ceux des titulaires d'un master de plusieurs facultés des HEU, ce qui a des répercussions positives sur le rendement des formations sur l'ensemble du parcours du personnel enseignant.

Les écarts que l'on constate au niveau des salaires des enseignants et enseignants sont surtout le reflet des différences cantonales qui existent en Suisse. Mais dans l'ensemble, ces différences sont nettement inférieures à la variance des salaires des diplômés en sciences humaines et sociales, en sciences naturelles ou en économie dans une université. Ce qui signifie que le risque d'avoir au terme des études un revenu plus bas que la moyenne est nettement plus élevé pour certaines filières universitaires que pour les cursus HEP *(→ texte dans la marge, page 297)*.

Demande et besoin de personnel enseignant

En termes de demande, les paramètres déterminants sont d'une part le nombre d'élèves, et d'autre part, des directives institutionnelles portant par exemple sur le nombre d'heures de cours imposé dans les plans d'études, la taille des classes ou le taux d'encadrement *(→ chapitre École obligatoire, page 27)*. L'évolution démographique est un facteur contextuel externe sur lequel le système scolaire n'a aucune influence, mais qui reste le critère le plus important pour les besoins en personnel enseignant.

Contrairement aux facteurs démographiques, les variables institutionnelles sont largement dépendantes de la gouvernance politique et administrative. Avec les prescriptions salariales, ces facteurs influencent la

demande et ont donc aussi un effet sur les coûts. Modifier l'un des facteurs a des répercussions directes sur l'autre. Toute tentative de soulager les écoles en leur allouant davantage de personnel augmente de facto le taux d'encadrement. Ce qui entraîne à son tour une hausse de la demande et donc du besoin de financement.

Ainsi, le besoin de personnel enseignant est déterminé par l'interaction entre évolution démographique et directives institutionnelles. Dans ses pronostics sur les besoins en enseignants de l'école obligatoire, l'OFS tient compte de l'évolution démographique des effectifs d'élèves comme d'enseignants, mais aussi de leur mobilité. L'OFS estime ainsi que le nombre d'enseignants et d'enseignantes augmentera d'environ 6 % d'ici 2031 en raison de la hausse du nombre d'élèves, mais que le nombre de nouveau personnel à recruter a tendance à baisser du fait du recul des départs à la retraite. Au niveau des régions, l'OFS s'attend à un léger recul quant au besoin en nouveaux enseignants du degré primaire en Suisse alémanique, mais à une augmentation en Suisse romande et au Tessin *(OFS, 2022k)*.

Parce que le nombre de diplômes délivrés par les hautes écoles pédagogiques devrait continuer à grimper si l'on en croit les prévisions de croissance des effectifs étudiants (on s'attend par exemple à une augmentation de 20 % environ d'ici 2031 pour le cursus préparant à l'enseignement au primaire), l'offre de personnel enseignant devrait se rapprocher de la demande au cours des proches années, même si le manque ne sera pas comblé *(OFS, 2022k)*.

L'aversion au risque du personnel enseignant

Les différences de salaire entre personnes issues de filières et catégories professionnelles diverses s'expliquent en partie par l'autosélection personnelle en raison de caractéristiques et préférences individuelles telles que l'aversion au risque ou l'attitude vis-à-vis de certains modèles de rémunération. Des études récentes montrent que tant les enseignants que les étudiants de filières liées à l'enseignement se distinguent par une aversion au risque nettement plus élevée en matière de carrière professionnelle. Cette caractéristique joue un rôle décisif lors de l'autosélection vers des métiers offrant une forte sécurité de l'emploi et des modèles de rémunération fixes *(Ayaita & Stürmer, 2020; Bowen et al., 2015)*. Cette aversion au risque plus prononcée se constate non seulement en comparaison avec la population moyenne, mais aussi avec les personnes travaillant dans la santé et le social, et également avec les employés du service public *(Ayaita & Stürmer, 2020)*.
Cette différence dans la propension au risque est souvent avancée comme explication pour la résistance généralisée du corps enseignant aux réformes ou aux nouvelles technologies *(Bowen et al., 2015; Dohmen & Falk, 2011; Howard, 2013; Terhart, 2013)*.

Institutions

En Suisse, les enseignants et enseignantes de l'école obligatoire sont presque tous formés dans les hautes écoles pédagogiques. Seul le canton de Genève fait exception, lui qui forme le personnel enseignant de tous les degrés à l'université. Les hautes écoles pédagogiques proposent généralement des cursus de formation pour les enseignants au niveau du primaire, du secondaire I et parfois du secondaire II, ainsi que pour les métiers spécifiques du domaine de la pédagogie spécialisée. La formation est sanctionnée par l'obtention d'un titre académique de niveau bachelor ou master. La qualification professionnelle proprement dite est attestée par un diplôme d'enseignement pour le degré scolaire concerné, reconnu par la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP).[3] À travers cette procédure de reconnaissance, la CDIP garantit des exigences minimales uniformisées à respecter par les institutions de formation quant aux conditions d'admission, au contenu de la formation et à la qualification des personnes chargées de l'enseignement. Elle assure ainsi la libre circulation des enseignantes et des enseignants à l'échelle du pays et la reconnaissance internationale de leur formation. Le règlement de reconnaissance entièrement révisé est en vigueur depuis le 1er janvier 2020.

Les 15 hautes écoles proposant des cursus de formation pour l'enseignement à l'école obligatoire sont aujourd'hui accréditées en tant que « hautes écoles pédagogiques », conformément à la Loi sur l'encouragement et la

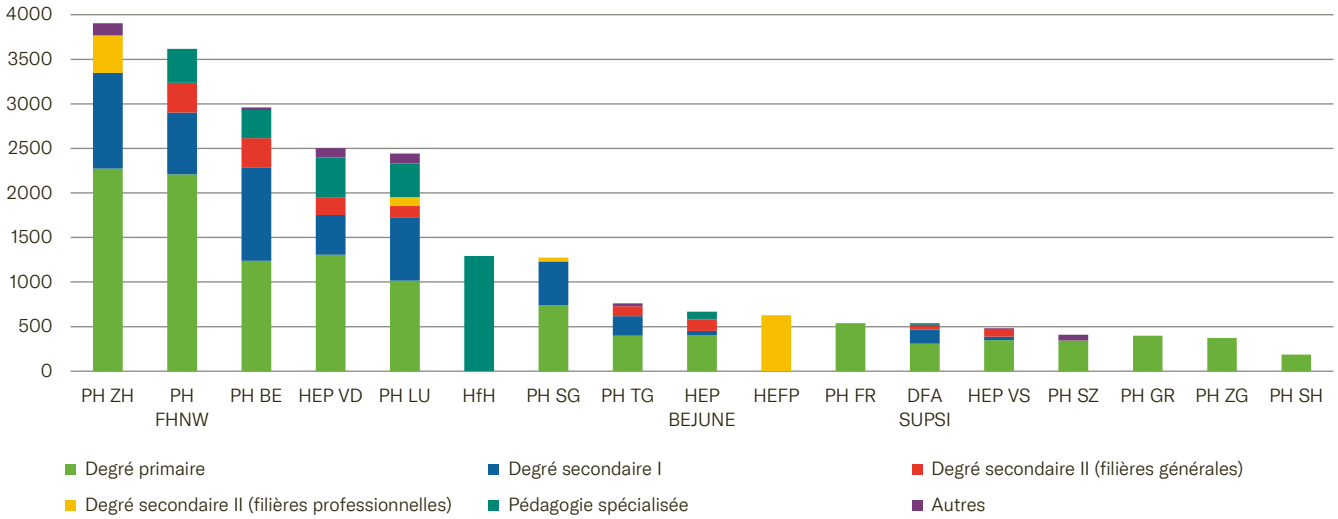
3 Règlement concernant la reconnaissance des diplômes d'enseignement du degré primaire, du degré secondaire I et pour les écoles de maturité du 28 mars 2019.

coordination des hautes écoles (LEHE). S'y ajoutent deux hautes écoles spécialisées : la Haute école intercantonale pour la pédagogie curative (HfH) et la Haute école fédérale en formation professionnelle (HEFP), toutes deux reconnues également comme « haute école pédagogique ». Ensemble, elles forment une large majorité des enseignants et enseignantes de Suisse (→ figure 316).

316 Étudiants et étudiantes des hautes écoles pédagogiques, 2021/22

Uniquement issus des filières diplôme, bachelor ou master, sans formation postgrade, de toutes les hautes écoles pédagogiques agréées selon la LEHE (y compris les départements équivalents des hautes écoles spécialisées, ainsi que la HfH et la HEFP)

Données : OFS (SHIS) ; calculs : CSRE

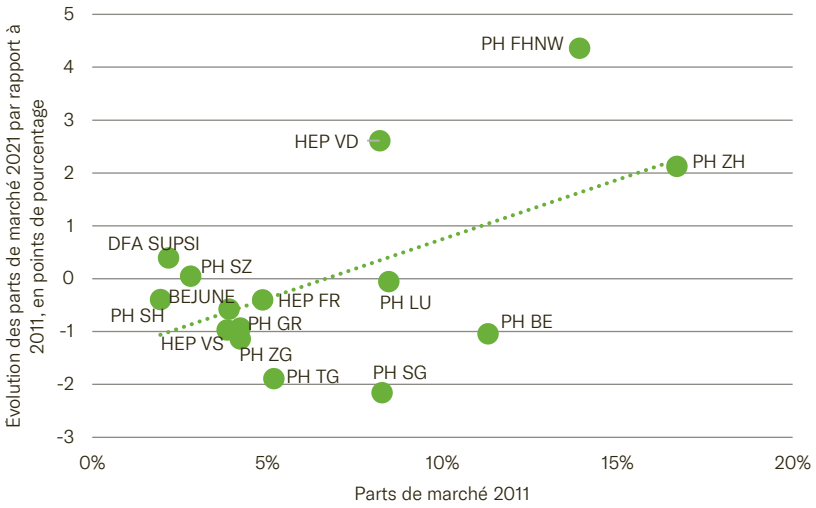


Outre la diversité institutionnelle, la figure 316 montre aussi l'hétérogénéité dans les tailles des différentes hautes écoles. Les cinq plus grandes hautes écoles pédagogiques, dont chacune accueille plus de 2000 étudiants, regroupent les deux tiers de tous les futurs enseignants, alors que les onze autres écoles, dont certaines comptent moins de 500 étudiants, forment le tiers restant. Ces dernières années, la répartition des parts de marché entre les diverses hautes écoles a certes changé, sans que l'on puisse toutefois attribuer une tendance spécifique à cette évolution. En effet, des hautes écoles de petite comme de grande taille ont perdu ou gagné des parts de marché (→ figure 317). On n'observe donc ni une tendance à l'équilibrage des effectifs, ni une concentration des étudiants et étudiantes sur les plus grandes HEP.

317 Évolution des parts de marché des hautes écoles pédagogiques, 2011-2021

Parts de marché en proportion du nombre total d'étudiants en Suisse pour le degré primaire

Données : OFS ; calculs : CSRE



Une explication possible de cette hétérogénéité persistante est la responsabilité des cantons pour presque toutes les hautes écoles pédagogiques. Pour la plupart des petits cantons, il n'est pas forcément souhaitable d'avoir une haute école pédagogique la plus grande possible – étant donné les coûts importants d'infrastructure que cela implique – pour former du personnel enseignant embauché ensuite dans un autre canton *(→ Mobilité intercantonale des étudiants et étudiantes, page 299)*. La plupart des cantons gardent des HEP de taille restreinte dans l'espoir de mieux couvrir leurs propres besoins en enseignants et enseignantes et éviter de devoir les débaucher dans d'autres cantons. Les cantons plus petits ou périphériques, surtout, comptent sur le fait qu'il est plus simple de trouver du personnel enseignant s'il est formé dans le canton. Sinon, les étudiants devraient d'abord quitter leur canton, puis être encouragés à y revenir une fois leurs études terminées *(Oggenfuss & Wolter, 2019)*. Il est difficile à ce jour de vérifier de façon empirique si cette stratégie est la bonne.

Mobilité intercantonale des étudiants et étudiantes

En principe, les cantons favorisent la mobilité des étudiantes et étudiants lors du choix de leur haute école. La concurrence intercantonale pour attirer des étudiants constitue dans l'ensemble pour les hautes écoles une incitation à la performance et à la qualité. Pour le décompte des coûts, les cantons de domicile des étudiants et étudiantes versent aux organismes responsables des hautes écoles des contributions aux frais de formation. La répartition des charges entre cantons se fait pour les hautes écoles pédagogiques selon l'Accord intercantonal sur les hautes écoles spécialisées[4]. Les petits

4 Accord intercantonal sur les hautes écoles spécialisées (AHES) du 12 juin 2003

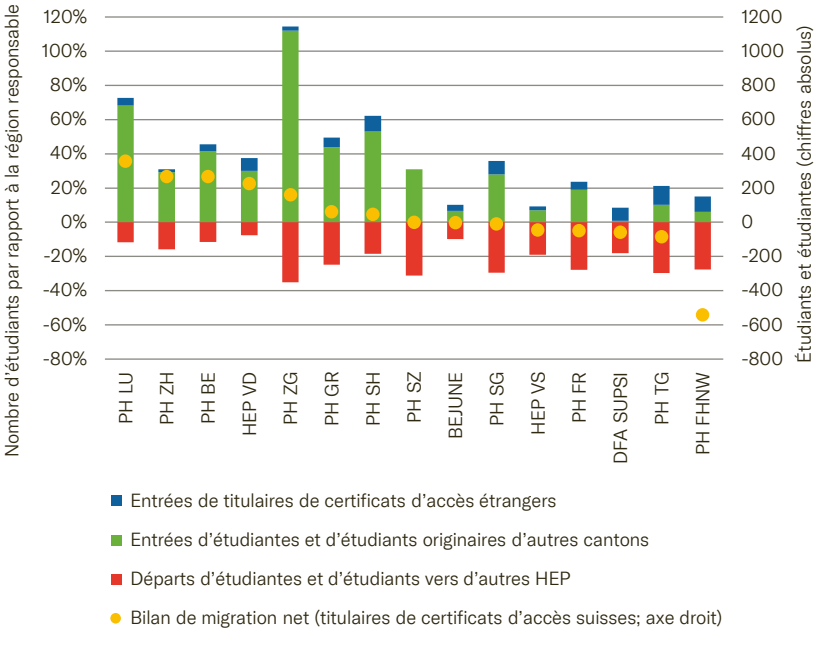
cantons ont de ce fait le choix de financer eux-mêmes par le biais d'une haute école cantonale la formation de leurs résidents ou au contraire de renoncer à les former eux-mêmes. Dans ce dernier cas, les cantons doivent verser aux organismes responsables des contributions AHES pour les étudiants formés dans des hautes écoles hors du canton.

En moyenne, seules 20 % des personnes en Suisse qui résident dans un canton ou une région desservis par une haute école pédagogique se forment en dehors de leur canton de domicile. Mais comme tous les cantons n'ont pas une haute école pédagogique, 30 % des futurs enseignants n'étudient pas dans une haute école pédagogique de leur canton ou de leur région. Par rapport aux autres types de haute école, la proportion d'étudiants étrangers est en moyenne de 5 %, soit relativement faible, même si ce pourcentage varie fortement d'école en école (→ figure 318). Certaines hautes écoles arrivent à atténuer quelque peu leur bilan migratoire négatif grâce aux étudiants étrangers. Financièrement, le fait de les attirer n'aide que peu à équilibrer les coûts, car ils ne font pas l'objet de contributions AHES. Les étudiants étrangers paient simplement des taxes d'études un peu plus élevées.

318 Provenance des étudiants HEP, 2021

Proportion d'étudiants HEP (degré primaire) qui proviennent d'une autre région que celle desservie par l'école et de ceux qui étudient en dehors de cette région desservie, par rapport au total des étudiants HEP de la région en question, 2020 ; bilan net : uniquement étudiants domiciliés en Suisse

Données : OFS (SHIS). Calculs : CSRE



Exemple de lecture
Sur le nombre total d'étudiants et étudiantes HEP du canton de Zoug, plus de 100 % viennent d'un autre canton ou de l'étranger. En outre, plus de 35 % des étudiants HEP du canton de Zoug choisissent pour leurs études une haute école extracantonale. Il résulte de ces flux un solde migratoire positif de 160 étudiants et étudiantes HEP pour le canton de Zoug.

Entrées d'étudiantes et d'étudiants originaires d'autres cantons
Part d'étudiantes et d'étudiants originaires d'un autre canton que le canton responsable (domiciliés en Suisse) par rapport au nombre d'étudiantes et d'étudiants originaires du canton responsable

Entrées de titulaires de certificats d'accès étrangers
Part de titulaires de certificats d'accès étrangers par rapport au nombre d'étudiantes et d'étudiants originaires du canton responsable

Départs d'étudiantes et d'étudiants vers d'autres cantons
Part d'étudiantes et d'étudiants qui étudient en dehors du canton responsable par rapport au nombre d'étudiantes et d'étudiants originaires du canton responsable.

Bilan net (titulaires de certificats d'accès suisses)
Nombre d'étudiantes et d'étudiants originaires d'un autre canton que le canton responsable (domiciliés en Suisse) moins nombre d'étudiantes et d'étudiants qui étudient dans un autre canton que le canton responsable

Comme explication possible pour les différences dans les taux de mobilité des étudiants en fonction des hautes écoles, on peut avancer les décisions individuelles et les mécanismes d'autosélection. Ces derniers peuvent être influencés par des facteurs institutionnels et culturels, ou par la réputation d'une haute école. Les données disponibles sur les hautes écoles ne permettent toutefois pas de vérifier ces hypothèses.

Admission dans les hautes écoles pédagogiques

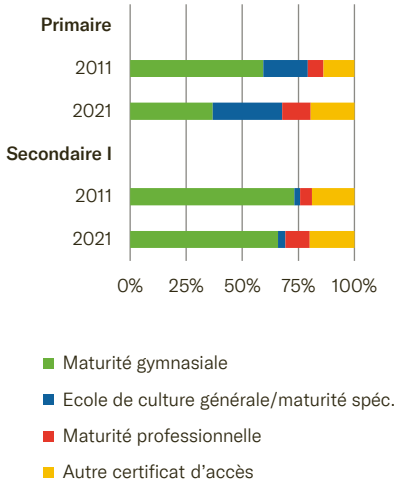
Les pratiques des hautes écoles en matière d'admission n'influencent pas seulement la sélection par les hautes écoles elles-mêmes, mais aussi l'autosélection des étudiants et étudiantes, et de ce fait, la composition du futur corps enseignant. Pour les admissions, il existe des directives valables certes pour l'ensemble de la Suisse[5], mais qui laissent une marge de manœuvre relativement importante aux différentes hautes écoles pédagogiques.

Conformément au règlement de reconnaissance CDIP révisé, l'admission aux formations permettant d'enseigner à l'école obligatoire requiert une maturité gymnasiale ou la réussite d'un examen complémentaire (passerelle). Pour le cursus d'enseignement au degré primaire, les titulaires d'une maturité spécialisée reconnue, avec orientation pédagogie, sont également admis. Par ailleurs, le règlement prévoit des procédures spécifiques avec des examens et une validation des acquis d'expérience pour l'admission des professionnels et des personnes en reconversion. La CDIP suit en cela les conditions d'admission fixées dans la LEHE pour les hautes écoles pédagogiques (voir art. 24 LEHE). Ces directives institutionnelles impliquent que les étudiants et étudiantes en HEP présentent un profil plus hétérogène en raison de leur formation préalable au niveau secondaire II que ceux qui suivent des cursus universitaires. Ainsi, il y a dix ans, plus de 40 % des personnes entrant dans les cursus pour le primaire n'étaient pas titulaires d'une maturité gymnasiale (→ figure 319). Cette proportion a depuis nettement augmenté et est aujourd'hui de plus de 60 %. Le ratio entre personnes au bénéfice d'une maturité gymnasiale et détenteurs et détentrices d'autres diplômes s'est donc inversé. Dans le cursus pour le secondaire I, la situation a nettement moins évolué au fil du temps.

L'évolution dans les entrées en cursus de degré primaire de personnes non titulaires d'une maturité gymnasiale a été concrètement déterminée par l'encouragement à l'accès pour les élèves venant des écoles de culture générale *(→ chapitre École de culture générale, page 181)*. Le certificat de culture générale était à l'origine le papier permettant d'accéder à la formation à l'enseignement préscolaire (école enfantine). Il faut désormais, selon la LEHE, une maturité gymnasiale, une maturité spécialisée ou une attestation d'équivalence pour être admis en HEP. Depuis l'entrée en vigueur le 1er janvier 2020 du règlement révisé de reconnaissance de la CDIP, il n'existe par ailleurs plus de formation séparée pour le niveau préscolaire (école enfantine), pour lequel un certificat de culture générale suffisait auparavant. Aujourd'hui, le degré préscolaire est assimilé au degré primaire, et les divers cursus comprennent par conséquent les toutes premières années de scolarité. Ce qui signifie que, depuis 2020, tous les jeunes

319 Entrées par type de certificat d'accès, 2011 et 2021

Données : OFS (SHIS) ; calculs : CSRE

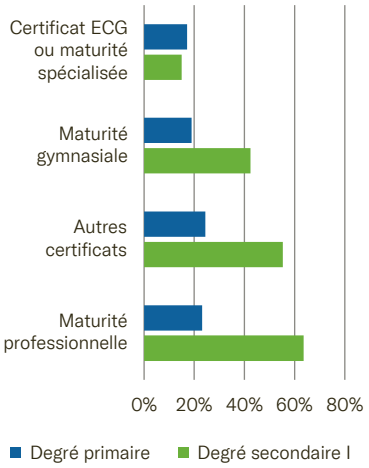


5 Règlement concernant la reconnaissance des diplômes d'enseignement du degré primaire, du degré secondaire I et pour les écoles de maturité du 28 mars 2019.

320 Taux d'hommes selon le certificat d'accès, 2021

Taux d'hommes parmi les entrées en HEP, selon le certificat d'accès et les études suivies

Données : OFS ; calculs : CSRE



voulant accéder à une haute école pédagogique en passant par l'école de culture générale doivent commencer par obtenir une maturité spécialisée orientation pédagogie.

L'accès par une maturité spécialisée est le plus souvent choisi par les femmes *(Hafner, 2019; Leemann et al., 2021)*. En revanche, les hommes qui ne possèdent pas une maturité gymnasiale, mais qui sont intéressés par une formation d'enseignant, ont plus souvent opté pour une maturité professionnelle (→ figure 320). Après l'apprentissage et la maturité professionnelle, ils doivent toutefois réussir l'examen complémentaire pour l'admission aux hautes écoles universitaires (passerelle) ou obtenir une attestation d'équivalence à l'examen complémentaire ou à la maturité spécialisée, en passant un examen d'admission proposé par la haute école de leur choix *(texte dans la marge, page 302)*. De ce fait, les diplômés de la formation professionnelle initiale forment un vivier de recrutement qui pourrait permettre de convaincre plus d'hommes à se lancer dans l'enseignement *(Leemann et al., 2021)*.

Une proportion non négligeable de personnes commençant des études en HEP n'accède à une haute école pédagogique qu'après avoir abandonné des études académiques. Une analyse longitudinale des données des hautes écoles révèle que 10 % à 13 % des étudiants des cursus pour l'enseignement primaire ou secondaire I au bénéfice d'une maturité gymnasiale ont opté pour une HEP après avoir abandonné leurs études en HEU (→ figure 321).

Flexibilité des études

Afin de convaincre davantage de personnes de se lancer dans une formation d'enseignant, les hautes écoles pédagogiques proposent des formes d'études flexibles. Elles offrent par exemple la possibilité de suivre le cursus à temps partiel, c'est-à-dire avec réduction des heures de présence. Auto-apprentissage, encadrement personnalisé et manifestations en ligne permettent aux étudiants et étudiantes de suivre leur formation parallèlement à leur vie familiale ou professionnelle. De plus, les personnes actives professionnellement et âgées de 30 ans et plus peuvent profiter de possibilités de reconversion vers l'enseignement, dans le cadre d'une procédure « sur dossier », individuelle et documentée, afin d'évaluer leur capacité à suivre ces études. La formation est généralement couplée dès la deuxième année à une activité enseignante à temps partiel dans le degré choisi (art. 8, al. 4 du règlement de reconnaissance). Sur l'ensemble de la Suisse, près de 10 % de tous les étudiants pour le degré primaire ont débuté en 2021 leur formation par une reconversion ou opté pour la variante à temps partiel.

Autosélection dans les hautes écoles pédagogiques

Les différents cursus de formation au degré secondaire II exigent des performances scolaires explicitement diverses ou sont choisies par des jeunes de compétences diverses *(→ chapitre Degré secondaire II, page 111)*. Comme la répartition des compétences se recoupe fortement dans les différents types de formation du secondaire II, il n'est a priori pas clair si les étudiants se distinguent par leurs compétences disciplinaires au sein d'une HEP en fonction leur certificat d'accès. Il manque malheureusement des données

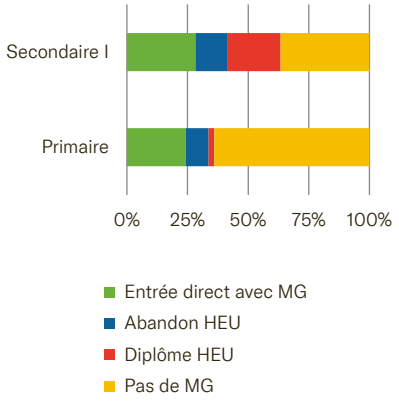
Admission sans examen au cursus de degré primaire à la HEP Berne
Dans le cadre de la révision de la loi sur la Haute école pédagogique germanophone, le Grand Conseil du canton de Berne a décidé le 8 mars 2022 que les détenteurs et détentrices d'une maturité professionnelle pouvaient être admis sans examen au cursus de degré primaire à la HEP de Berne. Cette mesure se justifie avant tout par la nécessité d'instaurer de nouvelles possibilités de recrutement de personnel enseignant. Cette nouvelle règle d'admission est toutefois en contradiction avec la LEHE et avec le règlement de reconnaissance CDIP révisé. Par conséquent, la formation n'est pas reconnue à l'échelle nationale selon les termes de la CDIP.

de compétence des étudiants au moment de terminer le degré secondaire II. Seules les compétences (PISA) mesurées à la fin du secondaire I peuvent être utilisées comme variables de substitution. Des analyses sur la base d'études longitudinales de la cohorte PISA 2012 (données SEATS) permettent le constat suivant : les étudiants en HEP titulaires d'une maturité gymnasiale se trouvent, par rapport à l'ensemble des jeunes ayant obtenu une maturité gymnasiale, en moyenne dans le deuxième quartile des performances PISA en mathématiques, et correspondent à la médiane en lecture ;les jeunes en HEP détenteurs d'une maturité spécialisée sont issus en moyenne du troisième quartile parmi leurs pairs. Les étudiants et étudiantes qui entrent dans une haute école pédagogique après avoir obtenu une maturité gymnasiale présentent donc en moyenne des performances PISA inférieures à la moyenne des gymnasiens à la fin de l'école obligatoire – du moins en mathématiques –. Leurs performances sont malgré tout meilleures que celles de leurs collègues ayant passé une maturité spécialisée et dont les résultats PISA sont supérieurs à la moyenne pour ce qui est de leur type de filière (maturité professionnelle). Chez les étudiants HEP détenteurs d'une maturité professionnelle, ces données font apparaître une sélection négative pour ce qui concerne l'échelle des performances au sein du type d'école maturité professionnelle. Chez les futurs enseignants et enseignantes du degré primaire, la différence entre la maturité spécialisée et la maturité professionnelle est toutefois nettement plus faible que celle entre la maturité spécialisée et la maturité gymnasiale et n'est significative qu'en lecture (→ figure 322).

321 Formation préalable à l'entrée à la HEP, 2021

Entrée en HEP avec une maturité gymnasiale (MG) après une formation préalable en HEU

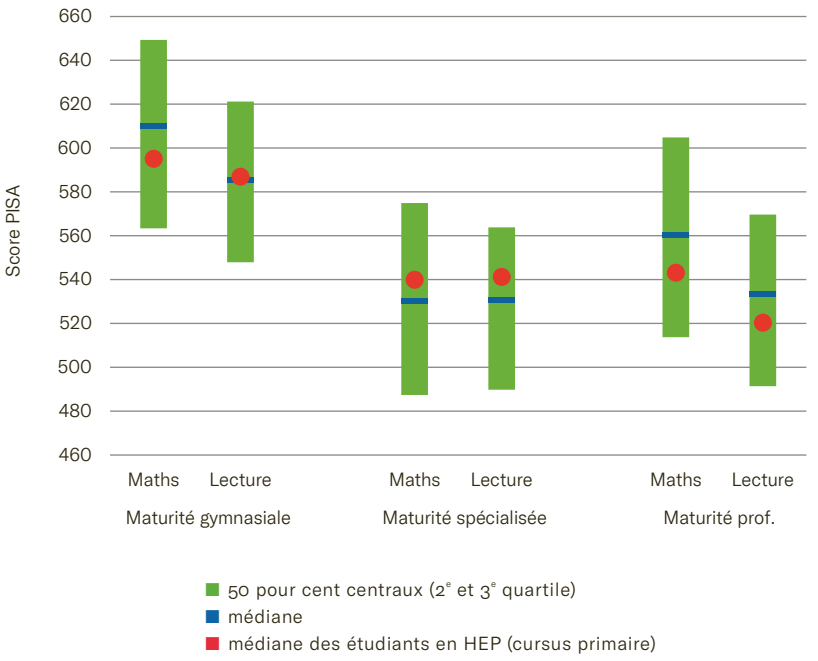
Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



322 Performances PISA des étudiants HEP selon leur certificat de maturité

Points PISA (2012) et formation actuelle, par type de haute école, 2021

Données : SEATS ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
La performance moyenne (médiane) de tous les titulaires d'une maturité gymnasiale au test PISA en mathématiques est de 610 points (barre bleue). La performance moyenne (médiane) des titulaires d'une maturité gymnasiale qui commencent des études dans une HEP est de 595 points (point rouge).

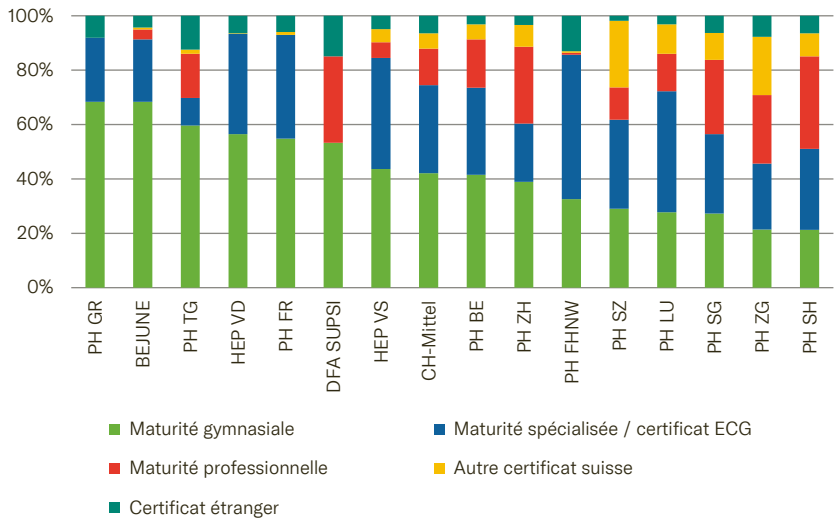
La différence de performance cognitive entre les futurs enseignants est pertinente dans l'optique de l'efficacité du système, car de nombreuses études montrent que les capacités cognitives des enseignants sont fortement liées à l'amélioration des performances des élèves *(Enzi, 2017 ; Hanushek et al., 2019)*.

Les différentes possibilités d'admission dans une HEP prévues dans le règlement de reconnaissance de la CDIP impliquent que la composition de la population estudiantine en termes de cursus scolaire préalable varie fortement au sein des hautes écoles. Elle reflète des pratiques cantonales et régionales diverses (→ figure 323). L'accès à l'enseignement dépend des traditions régionales, notamment parce que la proportion de personnes ayant suivi une filière de formation générale au secondaire II varie d'un canton à l'autre. Dans les cantons dans lesquels l'offre en écoles de culture générale est riche – comme dans le nord-ouest de la Suisse – cette voie d'accès joue un rôle plus important ; par ailleurs, il existe encore des cantons qui n'ont pas d'école de culture générale.

323 Entrées en HEP, selon le certificat d'accès et la haute école, 2021

Entrées HEP en cursus de degré primaire, filière bachelor, sans formation continue,

Données : OFS (SHIS) ; calculs : CSRE



Efficacité

L'efficacité des hautes écoles se mesure à la manière dont elles transmettent aux futurs enseignantes et enseignants les capacités et le savoir-faire qui leur serviront à favoriser l'apprentissage de leurs élèves et améliorer leurs compétences. Cette efficacité devrait se fonder sur une chaîne causale qui établirait un premier lien de causalité entre la formation dispensée par les hautes écoles et les compétences des enseignants, et un deuxième entre les compétences des enseignants et celles des élèves. À cet effet, il faudrait

tenir compte aussi bien des dispositions personnelles, cognitives et motivationnelles des futurs enseignants au moment d'entamer leurs études, mais aussi des dispositions des enfants ou des jeunes à qui ils enseignent. La recherche est encore loin de pouvoir identifier de tels rapports de causalité. Il faudrait pour ce faire des données longitudinales extrêmement complexes, recueillies sur une très longue période. De plus, un grand nombre de facteurs potentiels devraient être pris en compte lors de la récolte de ces données. Il est donc extrêmement difficile de mesurer l'efficacité des formations dispensées dans les hautes écoles pédagogiques de Suisse.

À ce jour, c'est surtout le deuxième lien de causalité qui est exploré : il apporte des réponses à la question de savoir quelles sont les qualités et les compétences des enseignants qui influencent de manière positive l'apprentissage de leurs élèves *(Bacher-Hicks et al., 2019; Baumert et al., 2010; Brühwiler et al., 2017; Kane & Staiger, 2008; Rockoff, 2004; Rockoff et al., 2010)*. En l'absence de données pertinentes, il est plus difficile d'étudier la contribution causale de la formation aux compétences professionnelles des futurs enseignants. D'autant plus qu'il n'y a pas de consensus sur le fait de savoir quels sont les outputs pertinents pour la formation du corps enseignant – et donc quelles sont concrètement les aptitudes spécifiques nécessaires pour exercer le métier – et comment les mesurer. Pour saisir la complexité de l'acquisition des compétences professionnelles dans la formation des enseignants, il existe à ce jour différentes conceptualisations *(Blömeke et al., 2008; Helsper, 2016; Kauper et al., 2018; Rothland et al., 2018; Voss et al., 2015)*. D'un point de vue empirique, la recherche s'est jusqu'à présent majoritairement appuyée, en ce qui concerne les output, sur des estimations auto-rapportées qui peuvent être biaisées.

Un certain nombre de descripteurs du processus de formation, de critères d'efficacité et facteurs dont on peut supposer qu'ils ont une influence sur l'efficacité sont présentés et débattus ci-après, sur la base de données suisses.

Réussite aux études

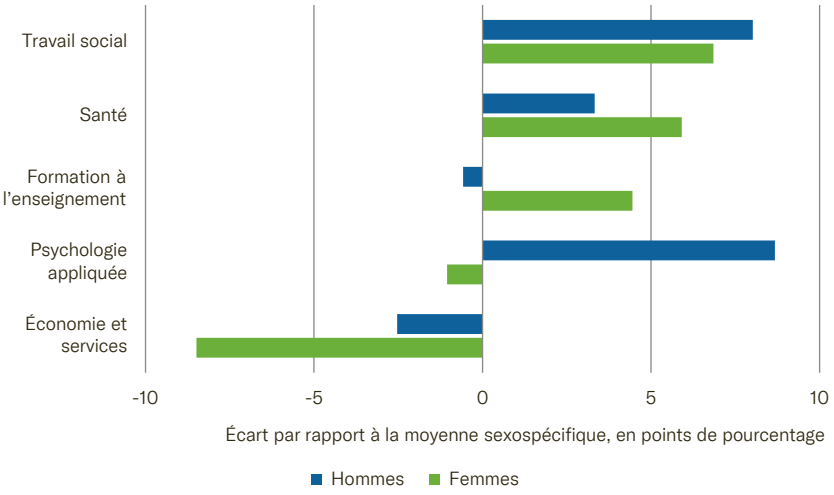
Pour les filières bachelor en haute école pédagogique, l'Office fédéral de la statistique (OFS) rapporte – sur la base des cohortes 2006 à 2009 – un taux de réussite aux études de 88 % en moyenne. Ce taux est supérieur de six points de pourcentage à la moyenne des autres filières de hautes écoles spécialisées, et proche de celui des cursus HES santé et travail social (→ figure 324).

Une analyse en fonction du sexe révèle cependant une spécificité marquante : dans les hautes écoles pédagogiques, le taux de réussite des hommes est inférieur de 10 points de pourcentage à celui des femmes. On peut se demander pourquoi. Est-ce dû à une moins bonne prédisposition aux études, une motivation moindre ou une tendance générale à abandonner plus facilement les études ?

324 Réussite aux études en fonction du domaine d'études et du sexe

Taux de réussite (diplôme obtenu dans la même branche), 2018, cohortes 2006-2009 ; écart par rapport à la moyenne sexospécifique des HES en points de pourcentage

Données : OFS



Exemple de lecture
Le taux de réussite des étudiantes dans le domaine de la santé est supérieur d'environ 6 points de pourcentage au taux de réussite moyen des étudiantes en HES. Pour les étudiantes en haute école pédagogique, le taux est de plus de 4 points de pourcentage au-dessus de la moyenne. Chez les hommes, le taux de réussite chez les étudiants HEP et les étudiants en sciences économiques est inférieur à la moyenne des étudiants HES.

Activité enseignante durant les études

Il est généralement considéré comme favorable à l'entrée dans la vie professionnelle que les étudiants commencent à exercer une activité en rapport avec leur domaine d'études pendant leurs études. Pour les étudiants et étudiantes en haute école pédagogique, il s'agit généralement d'une activité d'enseignant dans des écoles, que ce soit à temps partiel sur une durée prolongée ou dans le cadre de remplacements ponctuels. On peut toutefois se demander à quel point les personnes en formation sont qualifiées pour ces missions, surtout au début de leurs études. En outre, des activités accessoires régulières risquent aussi de surcharger les étudiants et étudiantes et les empêcher d'être à la hauteur des attentes de la formation. Une activité indépendante des études peut être problématique, surtout par rapport à la formation à la pratique, si elle suggère aux personnes commençant des études qu'elles disposent déjà des compétences nécessaires, et va donc à l'encontre de l'exigence d'une professionnalisation sur des bases scientifiques *(Bäuerlein et al., 2018; Cramer, 2013; Hascher, 2011)*.

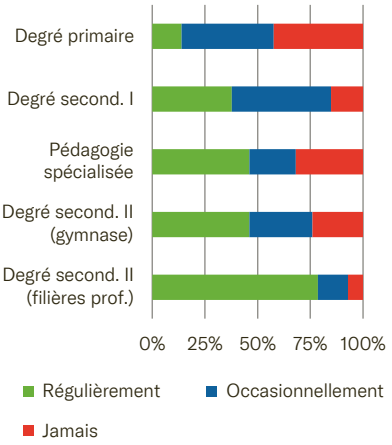
L'activité d'enseignement indépendante des études est variable selon la filière. Seuls des diplômés et diplômées âgés de moins de 30 ans sont pris en compte et par conséquent, les personnes en reconversion professionnelle qui exercent parfois une activité enseignante rémunérée dans le cadre de leurs études ne sont pas incluses dans l'analyse. Dans les cursus de secondaire II ou en pédagogie spécialisée, donc dans des filières généralement suivies à temps partiel, plus de 50 % des étudiants enseignent déjà régulièrement. Chez les étudiants en degré primaire, ils sont en moyenne nationale 14 % et dans certaines hautes écoles pédagogiques, jusqu'à 30 %. Dans les formations pour le secondaire I, près de la moitié des personnes exercent une activité enseignante régulière (→ figure 325).

Finalement, l'évaluation de l'enquête auprès des diplômés et diplômées révèle que les futurs enseignants qui enseignent régulièrement durant leurs études ne portent pas le même regard que les autres sur leurs études. Ce qui semble indiquer qu'une activité d'enseignant ou enseignante indépendante des études et donc non encadrée peut avoir une influence sur l'appréciation de la formation et son efficacité. En conséquence, les activités d'enseignement non liées aux études devraient être davantage prises en compte par les hautes écoles pédagogiques *(Bäuerlein et al., 2018)*.

325 Activité enseignante rémunérée durant les études

Activité rémunérée en lien avec les études durant la formation ; enquête auprès des diplômés des hautes écoles; uniquement les personnes âgées de moins de 30 ans au moment de l'enquête.

Données : OFS (EHA 2017 ; 2019 et 2021) ; calculs : CSRE



Acquisition de compétences

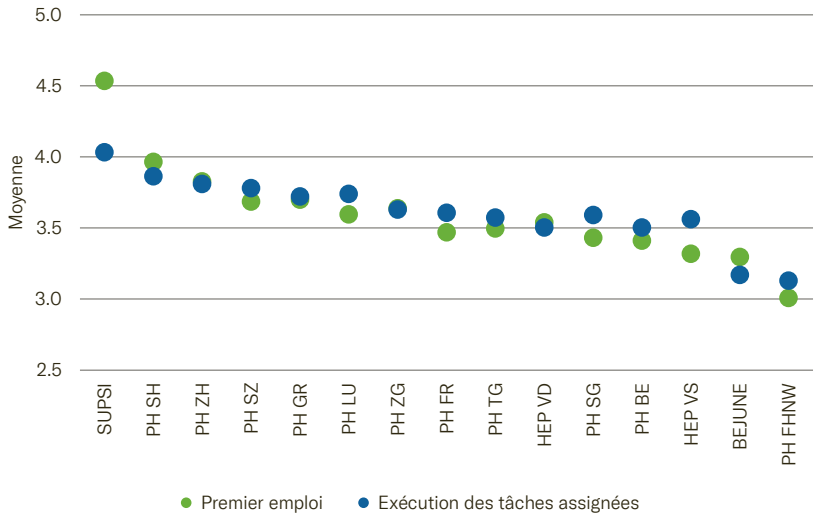
Pour permettre des analyses représentatives, la recherche en matière d'acquisition de compétences et de professionnalisation durant la formation d'enseignant ou d'enseignante devrait pouvoir s'appuyer sur un grand volume si possible uniformisé et standardisé de données, avec des résultats de tests dans différents domaines de compétence. En Allemagne, des programmes à grande échelle existent, tels que l'étude COACTIV *(Kunter et al., 2013)* ou plus récemment le projet de diagnostic effectif des compétences dans la formation à l'enseignement *(Lohse-Bossenz et al., 2021; Rutsch et al., 2018)*, qui identifient grâce à leur conception longitudinale les compétences pertinentes pour les enseignants et enseignantes et décrivent l'interaction entre les aspects didactiques et scientifiques du métier.
Il n'existe pas d'étude comparable en Suisse. En ce qui concerne l'efficacité des formations à l'enseignement, la recherche se concentre sur certains aspects partiels de l'acquisition de compétences, et notamment la formation à la pratique *(Baumgartner, 2018; Winkler & Grüning, 2018)* ou la didactique disciplinaire. Les compétences explorées dans ces études sont toutefois définies selon des méthodes diverses. Certaines se fondent sur des enquêtes qualitatives et quantitatives, d'autres sur des observations d'experts ou des enquêtes auprès d'élèves, ou sur des tests ; les résultats des différentes études sont donc difficilement comparables.

En Suisse, on peut s'appuyer comme alternative sur l'enquête auprès des diplômés et diplômées qui livre des indications, sur la base de données représentatives recueillies auprès des personnes en début de carrière, sur l'avis subjectif qu'ils ont de l'efficacité de leur formation. Une question pertinente pour les hautes écoles pédagogiques est par exemple de savoir comment ces personnes jugent leur formation par rapport à l'entrée sur le marché du travail et la capacité à exécuter les tâches qui leur sont demandées. Les valeurs présentées dans la figure 326 ont été obtenues au moyen de régressions à partir des données de diplômés et diplômées des cursus de degré primaire qui enseignent à l'école obligatoire un an après la fin de leurs études. Il est surprenant de constater la forte hétérogénéité entre les hautes écoles qui est le fait d'éléments hors norme se situant aux extrémités de la distribution. En outre, les quatre écoles situées tout en bas s'écartent aussi de manière significative de la moyenne, tout comme la haute école située tout en haut (→ figure 326).

326 Évaluation de la formation par les diplômés et diplômées

Évaluation de la formation quant a) au premier emploi et b) à la capacité à exécuter les tâches confiées ; valeurs moyennes (échelle 1-5) ; uniquement diplômés et diplômées HEP des cursus de degré primaire qui enseignent à l'école obligatoire un an après la fin de leurs études

Données : OFS (EHA 2017, 2019 et 2021) ; calculs : CSRE



Entrée et maintien dans la profession

Du point de vue du système éducatif, l'entrée des enseignants formés dans la profession et le temps qu'ils y restent constituent un critère d'efficacité. Si une bonne partie des personnes ayant achevé une formation HEP décidait de ne pas se consacrer à l'enseignement en école ou abandonne rapidement une telle activité, on pourrait en conclure soit que le métier n'est pas considéré comme très attrayant, soit que la préparation n'est pas appropriée, ou même les deux. Seule une mauvaise préparation serait cependant déterminante pour évaluer la performance des hautes écoles pédagogiques.
Pour l'entrée dans la profession, les dispositions personnelles et le sentiment d'efficacité sont les critères essentiels *(Hecht & Weber, 2020; Keller-Schneider, 2020a, 2020b)*. Si les personnes qui exercent la profession se sentent compétentes et si elles attribuent cette compétence à la formation suivie, cela indique que la formation en haute école est d'une grande efficacité. D'un point de vue empirique, l'importance du sentiment d'efficacité personnelle se voit dans le fait que les personnes en début de carrière qui estiment un an après l'obtention de leur diplôme que la formation était décisive pour l'exécution de leurs tâches professionnelles ont toutes les chances de rester dans la profession cinq ans plus tard.

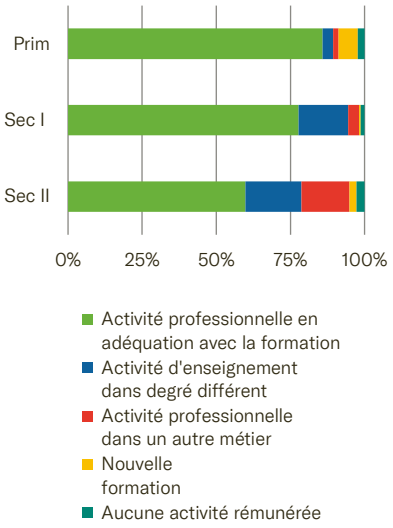
La grande majorité des diplômés et diplômées des HEP entament leur activité professionnelle dans l'année qui suit la fin de leurs études, avec toutefois d'importantes disparités en fonction du degré d'enseignement. 83 % des personnes ayant suivi un cursus d'enseignement au degré primaire prennent une activité d'enseignement conforme à leur formation, alors qu'ils sont seulement 77 % des enseignants formés pour le secondaire I et à peine plus de 60 % pour les enseignants du secondaire II formation générale (→ figure 327). Parmi les enseignantes et enseignants du

degré secondaire, ils sont plus d'un tiers à entamer de nouvelles études ou une nouvelle formation après avoir terminé la haute école pédagogique. Chez les enseignantes et enseignants au gymnase, la forte proportion de personnes qui enseignent à un autre degré semble indiquer des difficultés pour trouver du travail.

327 Occupation des diplômés et diplômées selon le degré d'enseignement

Diplômés et diplômées une année après l'obtention du diplôme

Données : OFS (EHA 2021) ; calculs : CSRE



Prim Degré primaire
Sec I Secondaire I
Sec II Secondaire II

Efficience/coûts

Pour évaluer l'efficience des moyens investis dans les hautes écoles pédagogiques, il faudrait disposer de données comparables sur les différents inputs (réels et monétaires) ainsi que de critères adaptés pour mesurer les outputs. Mais comme il n'existe pas, dans le domaine de la formation des enseignants et enseignantes, de critères universellement valables qui puissent refléter de manière appropriée l'efficacité de la formation, il n'est pas possible de se prononcer sur la question. Les explications qui suivent se bornent donc essentiellement à comparer les coûts (inputs financiers).

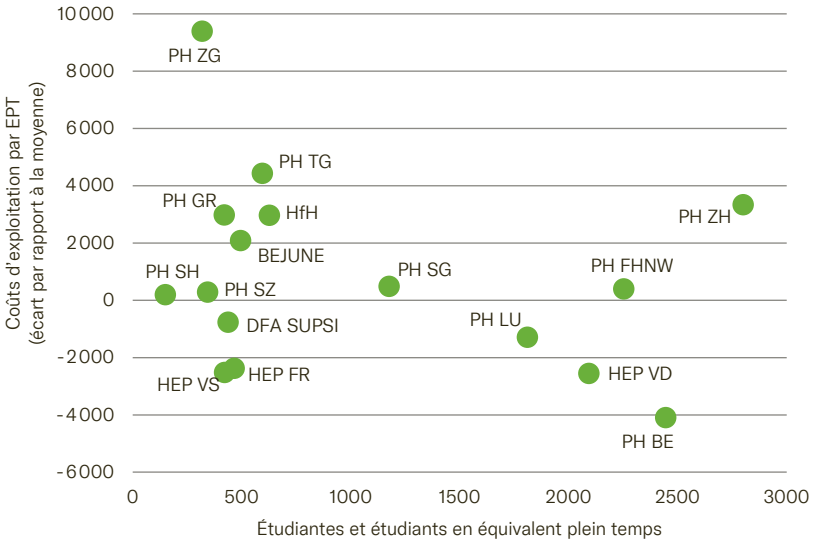
Coût de la formation par personne

Si l'on compare le coût des études par étudiante ou étudiant dans les différentes hautes écoles pédagogiques – en équivalents plein temps (EPT) – pour le cursus de degré primaire, on constate de fortes divergences au niveau des coûts qui ne s'expliquent pas toutefois par la taille des établissements (→ figure 328). Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette disparité, et notamment les différences au niveau de l'encadrement, mais aussi des modèles de formation, de l'offre de cours, des coûts salariaux et, de manière générale, des différences dans la structure du personnel et dans l'organisation des hautes écoles. Il n'existe toutefois pas d'analyse des déterminants exacts de ces importantes différences de coûts.

328 Coûts de la formation par étudiant/e et nombre d'étudiants par haute école, 2021

Coûts du personnel chargé de l'enseignement de base de cursus de degré primaire, par étudiant/e (en EPT) et nombre d'étudiants (en EPT) de cursus de degré primaire (enseignement de base)

Données : OFS ; calculs : CSRE

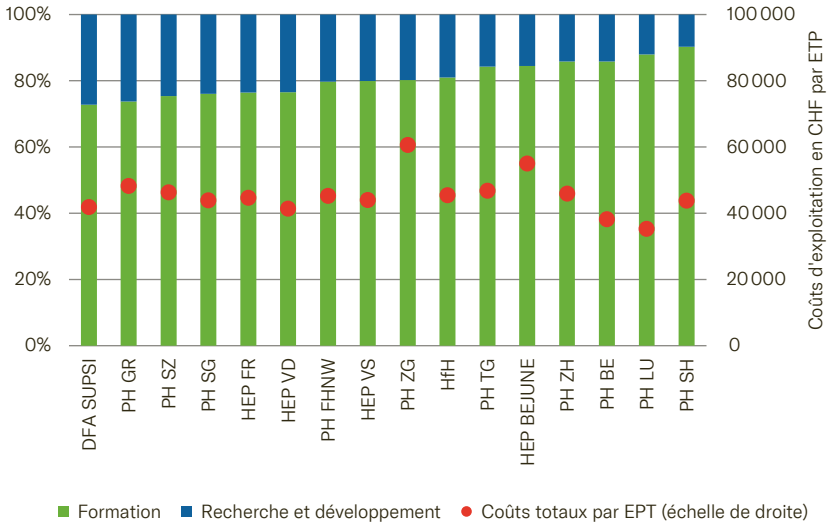


Si l'on ne considère pas seulement les dépenses pour l'enseignement, mais le coût total des HEP par étudiant ou étudiante (en EPT), il n'est pas possible d'établir une corrélation entre les coûts alloués à la formation et à la recherche, et les coûts totaux par EPT. Ainsi, les hautes écoles dont les charges totales par EPT sont très similaires (p. ex. SUPSI, HEP VS et HEP SH) affichent des ratios de coûts entre formation et recherche très différents, et inversement. En d'autres termes, les hautes écoles pédagogiques qui déploient d'importants efforts en matière de recherche ne sont pas – pour ce qui est du coût total par étudiant – plus chères, mais pas non plus moins chères que des hautes écoles pédagogiques qui investissent moins dans la recherche (→ figure 329).

329 Répartition des coûts entre formation et recherche, par EPT et par haute école, 2021

Rapport entre montants alloués à la formation et à la recherche, et évolution par EPT ; coûts totaux (coûts d'exploitation) par EPT

Source : OFS ; calculs : CSRE

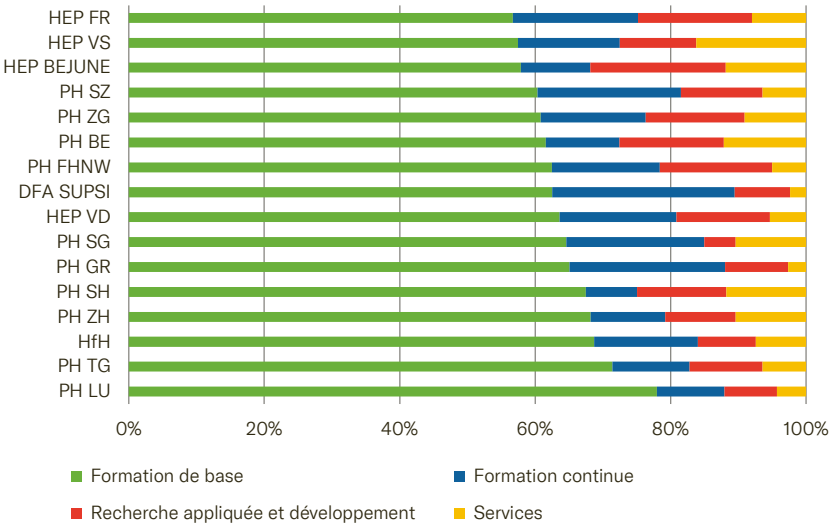


Structure des coûts des hautes écoles pédagogiques

Si l'on fait la distinction dans les frais de personnel entre les quatre domaines de prestations (formation de base, formation continue, recherche appliquée et développement, et services), on ne constate pas non plus de corrélation avec la taille des établissements. Les différences dans la structure des coûts entre les hautes écoles pédagogiques ne peuvent par conséquent s'expliquer par la taille des différentes HEP, puisqu'il en existe tant des petites (Schaffhouse) que de grandes (Zurich) qui allouent des moyens proportionnellement importants à la formation. Dans le secteur financé par des fonds de tiers (formation continue, recherche et développement, et services), les différentes hautes écoles affichent aussi des profils différents. Il convient toutefois de tenir compte du fait que dans les hautes écoles de petite taille, des augmentations d'effectifs même modestes, par exemple dans la recherche et le développement, ont des répercussions importantes en termes relatifs sur le résultat global (→ figure 330).

330 Frais de personnel par domaine de prestations et par haute école, 2021

Source : OFS ; calculs : CSRE



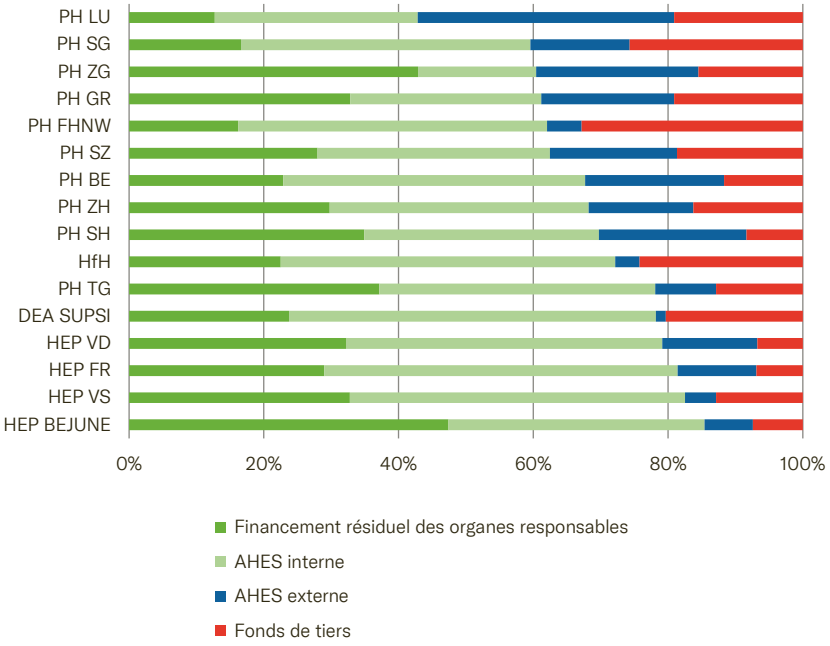
Sources de financement des hautes écoles pédagogiques

Les hautes écoles pédagogiques sont principalement financées par des contributions forfaitaires de leurs instances responsables (cantons). S'y ajoutent les contributions d'autres cantons dans le cadre de l'accord intercantonal sur les hautes écoles spécialisées, et puis les taxes d'études, les fonds de tiers et autres recettes. La composition de ces diverses sources de financement varie en fonction du domaine de prestations. Ci-après, c'est toutefois la structure globale des revenus des hautes écoles pour tous les domaines de prestations qui est prise en considération (→ figure 331).

L'augmentation des effectifs d'étudiants extracantonaux a un impact sur les moyens financiers des hautes écoles qui les accueillent. En moyenne, les hautes écoles reçoivent l'équivalent de 14 % de leurs frais d'exploitation sous la forme de compensations intercantonales (→ figure 331). Le financement de base par les organes responsables est en moyenne d'un peu plus de 70 %. Moins une haute école pédagogique accueille d'étudiants extracantonaux, et moins elle reçoit de contributions AHES et de fonds de tiers, plus la part de financement à la charge des cantons responsables est importante. Pour les fonds de tiers, la question est de savoir s'ils couvrent des dépenses que la HEP aurait encourues même sans ces fonds, ou s'ils sont à l'origine d'activités qui n'existeraient pas sans eux. Dans ce dernier cas, la participation du canton aux frais baisse certes en pourcentage, mais pas en chiffres absolus, tandis que les deux valeurs baissent dans le premier des cas. Le montant des contributions des organes responsables varie – en fonction de ces facteurs – assez fortement d'une HEP à une autre ; elle va de moins de 50 % pour la HEP Lucerne à plus de 80 % dans le cas de la HEP BEJUNE ou de celle de Thurgovie.

331 Recettes d'exploitation selon la source de financement, en % des frais d'exploitation, 2021

Source : OFS ; calculs : CSRE



Financement résiduel des organes responsables : sans coûts d'infrastructure

AHES interne : Contributions AHES pour les étudiants au sein de la région responsable

AHES externe : Contributions AHES pour les étudiants externe à la région responsable

Fonds de tiers : fonds de recherche, frais d'études, autres recettes

Équité

Pour compléter les analyses relatives au système des hautes écoles dans son ensemble *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*, l'égalité des chances dans les hautes écoles pédagogiques est essentiellement abordée dans ce chapitre sous l'angle de l'accès à la formation, et plus particulièrement des disparités entre groupes sociaux, entre sexes et entre les étudiants suisses ou étrangers.

Origine sociale

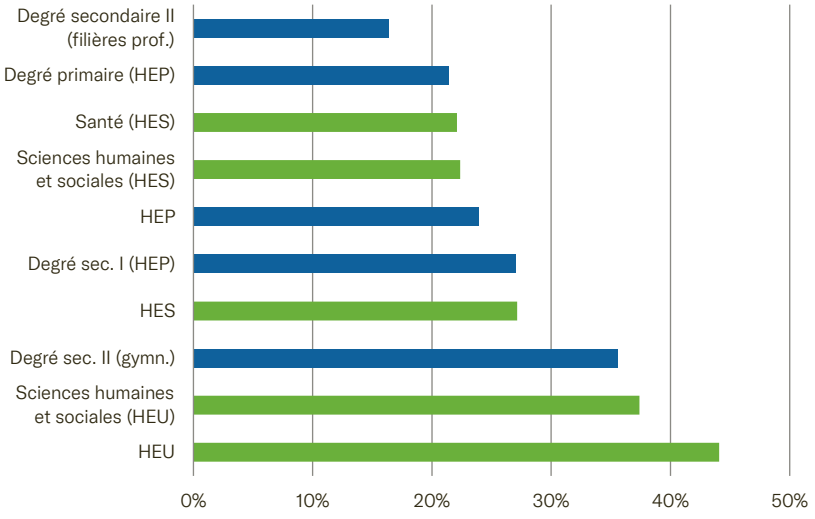
Les disparités sociales qui ont tendance à prévaloir dans le système suisse des hautes écoles entre le domaine universitaire et non universitaire *(Denzler, 2011; Diem, 2021)* se retrouvent également dans les différentes filières des hautes écoles pédagogiques. Cependant, ces dernières contribuent, avec une politique d'admission nettement plus ouverte que celle des hautes écoles universitaires et des alternatives pour les personnes qui ne détiennent pas de certificat d'accès aux hautes écoles, à améliorer l'égalité des chances pour l'accès à une formation en haute école. Ainsi, la proportion de diplômés et diplômées HEP des cursus de degré primaire dont le père est également diplômé d'une haute école est à peu près inférieure de moitié à celle des diplômés et diplômées HEU. La proportion augmente ensuite pour les filières de secondaire I et est la plus élevée chez les futurs enseignantes

et enseignants du secondaire II formation générale (→ figure 332) ; elle est la plus basse pour les enseignantes et enseignants de la partie professionnelle du secondaire II. Ce schéma reflète notamment les différences dans les certificats d'accès exigés en fonction des filières. Plus la proportion de maturités gymnasiales est basse, moins les étudiants ont des parents dont l'un au moins a terminé des études en haute école. Les chiffres montrent toutefois aussi que les enseignants ne forment pas une catégorie homogène en termes d'origine sociale, mais sont plutôt le reflet de l'origine sociale de leurs propres élèves. À l'école obligatoire, les enseignants et enseignantes se rapprochent par exemple plus, en termes d'origine sociale, de la moyenne de la population en général que de la moyenne des personnes diplômées d'une haute école. Il est intéressant toutefois de constater que les futurs enseignants du secondaire II formation générale viennent nettement moins souvent de familles au bénéfice d'une formation académique que la moyenne des autres diplômés des hautes écoles universitaires avec qui ils ont étudié.

332 Origine sociale des diplômés et diplômées des hautes écoles, par filière d'études, 2021

Le graphique indique la proportion de diplômés et diplômées dont le père a suivi une haute école (HEU, HES, HEP).

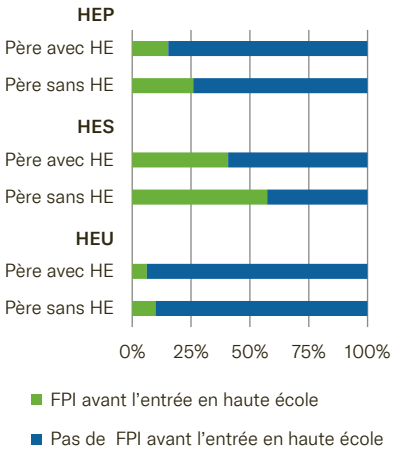
Source : OFS (EHA ; premières enquêtes 2017, 2019 et 2021) ; calculs : CSRE



333 Étudiantes et étudiants, selon la formation préalable et l'origine sociale

Étudiantes et étudiants avec ou sans formation professionnelle initiale (FPI) avant le début des études ; père diplômé de haute école (avec HE) ou non diplômé de haute école (sans HE)

Source: OFS (EHA ; première enquêtes 2017, 2019 et 2021) ; calculs : CSRE



L'accès à une haute école en passant par une formation professionnelle initiale, qui est en principe la caractéristique des hautes écoles spécialisées, implique aussi une diminution des disparités sociales. Dans les hautes écoles pédagogiques, près d'un quart des étudiants dont les parents n'ont pas suivi une formation académique ont suivi un apprentissage avant d'entamer leurs études. Dans les hautes écoles universitaires, ils sont moins de dix pour cent (→ figure 333).

Sexe

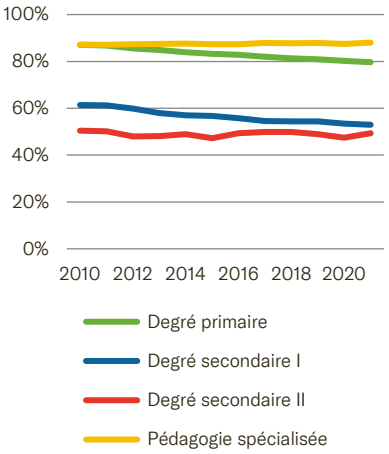
Les cursus proposés par les hautes écoles pédagogiques ont tendance à accueillir une proportion de femmes élevée qui diminue en fonction du futur degré d'enseignement. On compte le plus grand nombre de femmes dans le cursus de pédagogie spécialisée (87 %) et le plus petit nombre pour l'enseignement au secondaire II (→ figure 334). On constate toutefois que la proportion de femmes dans les cursus de degré primaire et secondaire I a reculé de 7 points de pourcentage sur les dix dernières années. Les raisons de cette progression dans la proportion d'hommes sont peu claires, même si on a pu observer que les hautes écoles pédagogiques avaient elles-mêmes pris des initiatives pour attirer davantage d'hommes.

L'hypothèse qu'un nombre trop faible d'hommes dans l'enseignement serait préjudiciable, surtout aux élèves de sexe masculin, a été écartée sur la base de diverses enquêtes qui ont montré que ni les garçons ni les filles ne retiraient un avantage du fait que leur enseignant ou enseignante était de même sexe qu'eux *(CSRE, 2018)*. Une étude quasi-expérimentale de grande ampleur basée sur des données finlandaises démontre toutefois maintenant qu'une représentation plus équilibrée des deux sexes dans les écoles entraîne de meilleurs résultats scolaires chez les garçons comme chez les filles, facilite le passage au postobligatoire et améliore les perspectives d'emploi à l'âge de 25 ans. Les auteures supposent que les effets observés sont dus d'une part à une plus forte complémentarité au sein des équipes et d'autre part, à certaines compétences non observées chez les enseignants masculins *(Schaede & Mankki, 2022)*.

334 Part des femmes, 2010-2021

Évolution de la part des femmes dans les entrées en HEP, par cursus, 2010-2021

Données : OFS (SHIS) ; calculs : CSRE



Statut migratoire

La proportion de personnes issues de la migration parmi le corps enseignant est considérée comme un indicateur de l'intégration des étrangers dans le système éducatif suisse. De plus, on attribue aux enseignants et enseignantes issus de l'immigration un potentiel particulier pour gérer l'hétérogénéité et la diversité culturelles au sein des établissement *(Syring et al., 2019)*.

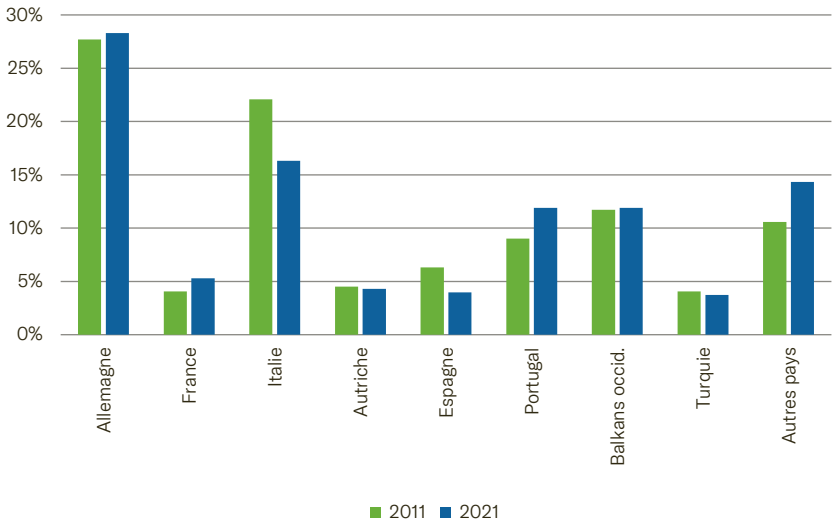
Dans les hautes écoles pédagogiques, la part d'étudiants étrangers est toutefois très faible. Seuls quelque 5 % des étudiants HEP titulaires de certificats suisses d'accès aux études sont de nationalité étrangère (étrangers scolarisés en Suisse). On peut toutefois se demander en considérant ce taux d'étudiants issus de la migration s'il n'est pas sous-évalué du fait de personnes ayant adopté la nationalité suisse avant les études *(→ chapitre Gymnase, page 157)*. À ces 5 % viennent s'ajouter quelque 5 % également d'étrangers qui viennent en Suisse pour suivre une formation (étudiants scolarisés à l'étranger avant le début de leurs études).

La proportion initialement faible d'étrangers résidant en Suisse avant le début de leurs études et ayant obtenu un certificat d'accès aux études dans notre pays a toutefois augmenté ces dernières années (→ figure 335).

335 Origine des étudiantes et étudiants étrangers, 2011 et 2021

Proportion d'étudiants étrangers selon leur nationalité ; ne sont prises en considération que les personnes étrangères scolarisées en Suisse, à savoir les personnes d'origine étrangère qui étaient déjà domiciliées en Suisse au moment d'obtenir leur certificat d'accès aux études dans les hautes écoles.

Données : OFS (SHIS) ; calculs : CSRE



Du point de vue de l'égalité des chances, il faudrait vérifier si les personnes de nationalité étrangère ne sont pas confrontées à d'autres obstacles que les conditions d'admission, ce qui pourrait les mener à abandonner plus fréquemment leurs études que leurs collègues suisses *(Besa & Vietgen, 2017)*. Si l'on se réfère aux données disponibles et à l'état actuel de la recherche, on ne peut conclure à l'existence de ce type de désavantage.

Le fait que les hautes écoles pédagogiques attirent moins les étudiants scolarisés à l'étranger avant le début de leurs études peut s'expliquer de la manière suivante : premièrement, les hautes écoles universitaires jouissent d'une plus grande renommée à l'échelle internationale, ce qui leur permet d'attirer plus facilement des étudiants étrangers *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)* ; et deuxièmement, les diplômes des hautes écoles universitaires (à quelques exceptions près) sont plus facilement reconnus sur le marché du travail international que ceux des hautes écoles pédagogiques.

ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

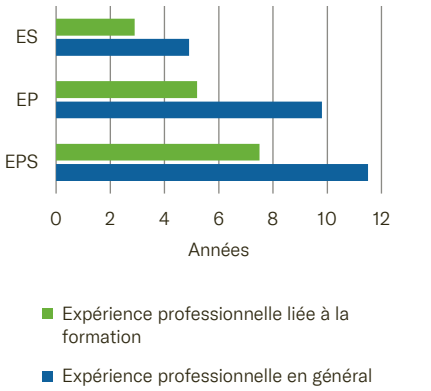
FORMATION PROFESSIONELLE SUPÉRIEURE

Vue d'ensemble et contexte

336 Nombre d'années d'expérience professionnelle par type de formation

Cohorte 2018

Données : OFS



La formation professionnelle supérieure (FPS) est une filière du degré tertiaire, au même titre que les formations dans les universités cantonales, les écoles polytechniques fédérales (EPFZ et EPFL), les hautes écoles spécialisées et les hautes écoles pédagogiques ; elle permet aux détentrices et détenteurs d'un certificat fédéral de capacité (CFC) d'accéder au secteur tertiaire sans avoir à obtenir une maturité (professionnelle). De plus, elle fournit au monde économique du personnel spécialisé et dirigeant expérimenté. La formation professionnelle supérieure a pour objectif de transmettre ou d'acquérir des « qualifications indispensables à l'exercice d'une activité professionnelle complexe ou impliquant des responsabilités élevées » (LFPr[1], art. 26, al. 1). Par rapport aux autres filières tertiaires, la formation professionnelle supérieure est davantage calquée sur les exigences du marché du travail. Les étudiantes et étudiants de la formation professionnelle supérieure sont souvent au bénéfice de plusieurs années d'expérience professionnelle (→ figure 336) et suivent généralement leurs études en cours d'emploi, ce qui peut se révéler un atout certain pour le développement de leurs compétences sociales *(Bolli & Renold, 2017)*.

Les examens professionnels (EP) et examens professionnels supérieurs (EPS) fédéraux confirment les compétences professionnelles des candidates et candidats, et les rendent aptes à exercer leur activité sur un profil d'exigences supérieur à celui d'une formation professionnelle initiale de niveau certificat fédéral de capacité. Au sein d'une même branche, les examens professionnels supérieurs demandent des performances plus pointues que les examens professionnels. Ils permettent aux personnes qui les réussissent de travailler en tant que dirigeant/e ou d'expert/e dans un domaine spécifique. Ce sont les organisations du monde du travail (OrTra) qui définissent dans les règlements d'examen les compétences à acquérir pour les examens professionnels et examens professionnels supérieurs, et qui vérifient aussi à travers des examens centralisés que ces aptitudes ont bien été acquises. Les personnes ayant réussi les examens se voient attribuer un brevet fédéral (examen professionnel) ou un diplôme fédéral (examen professionnel supérieur). La préparation aux examens n'est pas réglementée.

Les écoles supérieures (ES), dont le spectre est plutôt généraliste et large, transmettent aux étudiantes et étudiants des compétences axées sur la pratique dans le but d'endosser des responsabilités spécifiques et dirigeantes. Pour les différents cursus et examens de la formation professionnelle supérieure, les OrTra développent, en collaboration avec les institutions de formation, des plans d'études cadres. Les institutions formatrices peuvent faire valider leurs cursus au niveau fédéral, en fonction de ces plans d'études cadres. Ce sont elles qui mènent les procédures qualificatives définitives et délivrent les diplômes.

1 Loi fédérale sur la formation professionnelle (LFPr) du 13 décembre 2002

337 Filières suisses de la formation professionnelle supérieure

Données : CSRE

	Conditions d'admission	Durée	Institutions de formation	Diplôme / titre	CNC FPr
Examens fédéraux	**Examen professionnel (EP)** Diplôme de niveau secondaire II et un certain nombre d'années d'expérience pratique dans le même domaine	non spécifié, car la fréquentation de cours préparatoires (en cours d'emploi) n'est pas obligatoire	libre choix des cours préparatoires proposés par des organisations du monde du travail et des écoles publiques ou privées	Brevet fédéral (BF), p. ex. spécialiste technico-gestionnaire BF ; spécialiste en ressources humaines BF ; spécialiste en finance et comptabilité BF	5-6
	Examen professionnel supérieur (EPS, ou maîtrise) Examen professionnel et un certain nombre d'années d'expérience pratique dans le même domaine			Diplôme fédéral (DF), p. ex. expert/e-comptable dipl. ; Installatrice/-ateur-électricien/ne dipl. ; Maître agricultrice/-teur	6-8
Écoles supérieures (ES)) Diplôme de niveau secondaire II et, parfois, expérience professionnelle		4-8 semestres [2] (à plein temps ou en cours d'emploi)	Écoles privées ou publiques	Diplôme ES, p. ex. infirmièr/-ier ES ; économiste d'entreprise ES ; éducatrice/-teur social/e ES	6

CNC FPr : Cadre national des certifications formation professionnelle

Évolution du nombre de diplômés

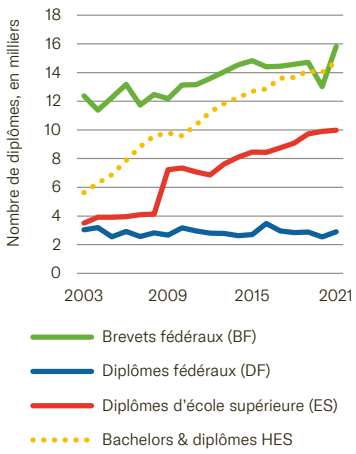
Sur le plan quantitatif, la formation professionnelle supérieure occupe une place importante dans le secteur de la formation tertiaire. Chaque année, quelque 25 000 diplômes sanctionnant une formation professionnelle supérieure sont délivrés, ce qui représentait en 2020 43 % des titres du 1er cycle[3] du tertiaire. Ces dernières années, la courbe d'évolution des examens professionnels et professionnels supérieurs est restée relativement plate, alors que le nombre de diplômes ES est en augmentation (→ figure 338). Le nombre de diplômes de HES a toutefois augmenté plus encore sur la même période, ce qui fait que la part relative de la formation professionnelle supérieure sur tous les diplômes du tertiaire délivrés n'a fait que diminuer depuis l'introduction des hautes écoles spécialisées. Cette concurrence de la part des hautes écoles spécialisées est aussi citée par les institutions de formation des écoles supérieures et d'autres parties prenantes comme le défi majeur pour le développement futur des écoles supérieures *(Neukomm et al., 2020)*.

L'OFS s'attend à ce que les effectifs estudiantins continuent à suivre la même évolution ces dix prochaines années. Ce qui équivaudrait pour les hautes écoles à une hausse d'environ 12 % du nombre d'étudiants sur la période 2019 à 2029, alors que celui des écoles supérieures[4] serait d'à peine 5 %. Les écoles supérieures enregistreront surtout une augmentation des

338 Évolution du nombre de diplômés en fonction du type de formation, 2002-2021

Diplômes ES sans diplômes postgrades ; En 2009, un nombre élevé de diplômes non encore réglementés par la Confédération ont été transformés en diplômes d'écoles supérieures ; Le recul enregistré en 2020 est dû à la pandémie (voir Effets de la pandémie de Covid-19)

Données : OFS



2 Pour les titulaires d'un CFC dans le même domaine professionnel, il faut compter 3600 heures de cours, soit 4 semestres à plein temps ou 6 à temps partiel. Pour un autre diplôme du secondaire II, les études équivalent à 5400 heures de cours, soit 6 semestres à plein temps ou 8 à temps partiel.

3 Filière bachelor et licence, diplômes des universités, des hautes écoles spécialisées et des hautes écoles pédagogiques.

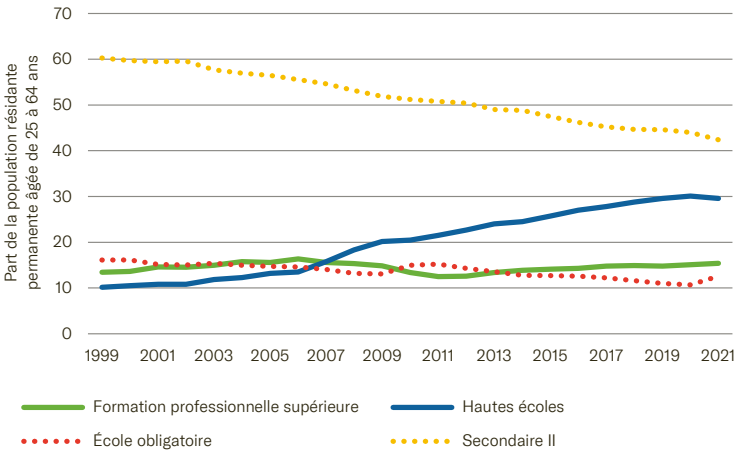
4 À ce jour, le peu de données disponible ne permet pas d'émettre des hypothèses quant aux examens fédéraux.

inscriptions dans le domaine des services sociaux, des soins et de la santé, de même qu'en informatique et dans les technologies de la communication, alors qu'elles doivent s'attendre à un recul des effectifs dans les domaines de la finance, des banques et des assurances *(OFS, 2021k)*.

Depuis l'apparition des hautes écoles spécialisées, la proportion de personnes actives âgées de 25 à 64 ans dont le diplôme le plus élevé est celui d'une haute école a augmenté, alors que la part de diplômés de la formation professionnelle supérieure est restée relativement stable. Cette évolution semble indiquer que seules les hautes écoles, et surtout les HES, ont profité de la forte tendance actuelle à la tertiarisation (→ figure 339). La cause est principalement à chercher du côté du développement des nouvelles maturités (professionnelle et spéciale) qui ont ouvert les portes des hautes écoles à un nombre bien plus important de personnes. La proportion constante de personnes professionnellement actives diplômées de la formation professionnelle supérieure montre que la tendance à privilégier les diplômes de haute école ne se fait pas au détriment de la formation professionnelle supérieure, mais la complète plutôt *(Aepli et al., 2021)*.

339 Évolution du niveau de formation de la population résidante permanente âgée de 25-64 ans

Données : OFS



Effets de la pandémie de Covid-19

La formation professionnelle supérieure a été fortement affectée elle aussi par la pandémie de Covid-19. Ainsi, plusieurs examens professionnels et examens professionnels supérieurs ont dû être reportés en 2020, avec pour effet un recul manifeste du nombre de diplômes obtenus (→ figure 338). Cependant, cette baisse liée à la pandémie s'est estompée dès l'année suivante.

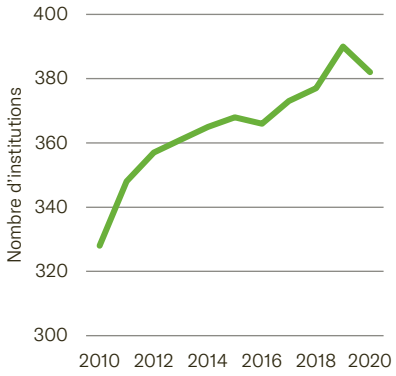
Dans les écoles supérieures également, le passage rapide à un enseignement à distance a été compliqué à mettre en œuvre. L'encadrement des étudiants et le contrôle, en particulier, ont été plus difficiles, ce qui a résulté selon le corps enseignant en un déficit dans l'apprentissage. Parallèlement, les enseignants ont aussi considéré l'enseignement à distance comme une chance d'améliorer leurs compétences numériques *(Aeschlimann et al., 2020)*.

Institutions

Contrairement à ce qui prévaut pour les hautes écoles, où les institutions de formation sont accréditées par la Confédération, cette reconnaissance ne porte pour la formation professionnelle supérieure que sur les diplômes délivrés, par le biais des règlements d'examen et, pour les écoles supérieures, sur les différentes filières en fonction des plans d'études cadres. En conséquence, les filières des écoles supérieures, de même que les cours préparatoires pour les examens fédéraux, sont proposées par des fournisseurs très divers, tant privés que publics. La plupart du temps, les écoles ne proposent pas que des cours préparatoires ou des filières d'école supérieure : près de la moitié d'entre elles sont par exemple spécialisées en premier lieu dans la formation professionnelle initiale *(Frey et al., 2021)*. Ce phénomène explique aussi le nombre important de prestataires par rapport aux hautes écoles. Au cours de la dernière décennie, le nombre de prestataires opérant dans le domaine de la formation professionnelle supérieure a augmenté de 16 % (→ figure 340), malgré le fait que les effectifs estudiantins n'ont pas beaucoup évolué.

340 Évolution du nombre de prestataires de la formation

Données : OFS



Évolution institutionnelle

Après l'entrée en vigueur en 2004 de la nouvelle loi sur la formation professionnelle (LFPr), qui concerne aussi la formation professionnelle supérieure, le projet stratégique « Formation professionnelle supérieure » lancé en 2013 est désormais lui aussi achevé. Il comprenait plusieurs volets. Un soutien sur fonds publics aux candidats aux examens fédéraux a été introduit début 2018 à travers le financement axé sur la personne. Cette subvention fédérale directe des étudiantes et étudiants en cours préparatoire en vue d'un examen fédéral a toutefois remplacé en grande partie les subventions cantonales aux écoles proposant ces préparations *(→ Efficience/coûts, page 330)*. Outre les modifications du mode de financement, les diplômes de la formation professionnelle supérieure ont été classés avec ceux de la formation professionnelle initiale dans le Cadre national des certifications de la formation professionnelle (CNC formation professionnelle ; → figure 337). Ces classements permettent de tenir compte de l'hétérogénéité des titres délivrés dans la formation professionnelle. Parallèlement, ils reflètent le positionnement des diplômes de la formation professionnelle supérieure au niveau tertiaire et donc aussi l'équivalence avec les diplômes des hautes écoles. Le CNC formation professionnelle a été établi sur la base du Cadre européen des qualifications de l'UE, ce qui améliore aussi la comparabilité internationale. Contrairement à la CITE, le CNC formation professionnelle opère des distinctions parmi les examens professionnels et les examens professionnels supérieurs, et entre ces examens.

Par ailleurs, le SEFRI a introduit en 2015 de nouvelles désignations des titres en anglais afin de garantir aux titulaires de ces diplômes une mobilité maximale sur le marché du travail – même au-delà des frontières nationales. Finalement, la perméabilité entre la formation professionnelle supérieure et les hautes écoles spécialisées a été examinée. Même si la compétence en matière d'admissions à des études de haute école relève des différentes institutions concernées, la Conférence des recteurs des hautes écoles suisses (swissuniversities) a édicté des recommandations *(best practise)* pour que

les diplômés des écoles supérieures soient admis sans examen aux études de HES, et que les détenteurs d'un titre sanctionnant un examen professionnel ou professionnel supérieur puissent être admis à condition d'avoir réussi l'examen d'admission. Si le domaine d'études de la haute école spécialisée n'est pas le même que celui de la formation professionnelle supérieure suivie, elle recommande par ailleurs comme condition d'admission une année au minimum d'expérience professionnelle dans un métier proche des études envisagées.

Outre les changements mentionnés précédemment, certaines réformes ont également été mises en place qui concernent uniquement les écoles supérieures. Sont ainsi entrés en vigueur dès l'année scolaire 2015/2016 l'Accord intercantonal sur les contributions dans le domaine des écoles supérieures (AES) et en 2017, les conditions minimales entièrement révisées de reconnaissance des filières de formation et des études postdiplôme des écoles supérieures (OCM ES) *(→ Efficience/coûts, page 330)*. Avec l'AES' un mode de financement a aussi été créé pour les filières des écoles supérieures visant à décharger financièrement les étudiantes et étudiants, indépendamment de leur canton de domicile. Quant à l'OCM ES, elle a été révisée dans le but de renforcer l'orientation marché et de stimuler la qualité. En réponse à des interventions politiques, le positionnement des écoles supérieures et le besoin d'action en la matière ont été examinés. Selon l'étude mandatée par le SEFRI, il existe effectivement un besoin d'agir au niveau des écoles supérieures *(Neukomm et al., 2020)*, surtout en termes de notoriété, de perméabilité et de profil. Le projet actuellement en cours « Positionnement ES » clarifie la structure de l'offre *(Frey et al., 2021)*, la délimitation au sein de la formation professionnelle supérieure et vis-à-vis des hautes écoles spécialisées, de même que le financement et la répartition des compétences entre la Confédération et les cantons. De même, des mesures de renforcement de la notoriété au niveau national et de la mobilité internationale ont été discutées.

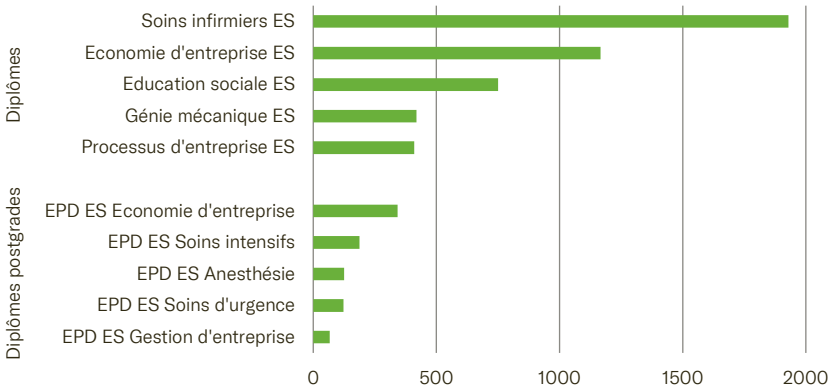
Écoles supérieures

Les filières de formation des écoles supérieures se fondent pour 55 professions sur des plans d'études cadres *(Frey et al., 2021)*. Ceux-ci sont conçus et promulgués par les institutions formatrices, sur approbation du SEFRI. Les plans d'études cadres doivent être analysés et approuvés tous les 7 ans. Les écoles supérieures proposent aussi des cursus postgrades également reconnus sur le plan fédéral. D'un point de vue quantitatif, les diplômes des écoles supérieures sont concentrés sur un faible nombre de cursus : les cinq les plus fréquentés (→ figure 341) représentent près de la moitié de tous les diplômes, et même 57 % des diplômes postgrades.

341 Cinq diplômes les plus fréquemment décernés par les écoles supérieures, 2019

Diplômes et diplômes postgrades

Données : OFS



EPD Études postdiplômes

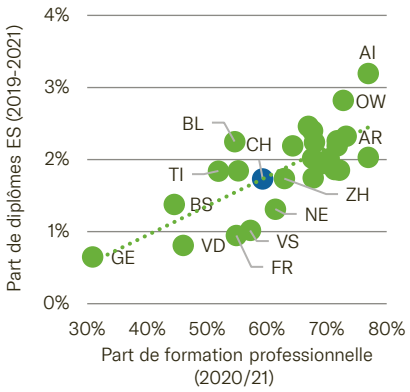
Les figures 341, 343 et 344 représentent les chiffres de l'année 2019, parce que le nombre de diplômes obtenus en 2020 a été influencé par la pandémie de Covid et était de ce fait biaisé, et qu'il y a eu compensation corrélative en 2021.

D'un point de vue géographique, la plupart des titres décernés dans les écoles supérieures le sont en Suisse alémanique. Cela est dû au fait que la formation professionnelle initiale est plus répandue dans cette partie du pays. Les cantons où la proportion d'apprentissages est la plus forte sont aussi ceux qui comptent le plus grand nombre de diplômes d'écoles supérieures par habitant âgé de 25-30 ans (→ figure 342). Contrairement aux examens fédéraux *(CSRE, 2018)*, il semble que l'existence d'une offre cantonale ne joue pas un rôle déterminant, comme le montre l'exemple d'Appenzell : même s'il n'existe aucun prestataire du domaine des écoles supérieures dans les deux demi-cantons (Rhodes-Intérieures et Rhodes-Extérieures), la proportion de diplômés ES est la plus forte de Suisse.

342 Proportion de diplômes ES par canton

Nombre de diplômes (moyenne 2019-2021) par habitant de 25-29 ans, par rapport au taux cantonal d'apprentis

Données : OFS ; calculs : CSRE



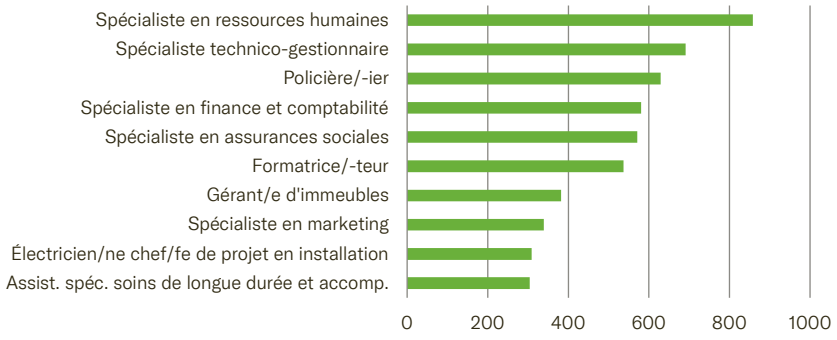
Examens professionnels et examens professionnels supérieurs

Contrairement à ce qui prévaut pour les écoles supérieures, où tout le cursus est reconnu par la Confédération, cette reconnaissance ne porte pour les examens professionnels et les examens professionnels supérieurs que sur les titres délivrés. L'initiative de créer un nouvel examen émane toujours d'une organisation du monde du travail (OrTra). Ces organisations définissent le contenu des examens, tandis que la Confédération supervise les examens et approuve les règlements d'examen. Les OrTra responsables organisent les examens à un rythme annuel ou semestriel. Le registre des professions du SEFRI a recensé en 2022 quelque 260 examens professionnels et 160 examens professionnels supérieurs différents. La préparation aux examens n'est pas réglementée, elle est laissée à l'appréciation des candidates et des candidats. La grande majorité se préparent cependant en suivant un cours spécifique. Au sein de la cohorte 2018, ils étaient en effet 94 % des candidates et candidats à un brevet fédéral, et 95 % pour le diplôme fédéral *(OFS, 2020b)*.

Comme pour les écoles supérieures, les diplômes décernés pour les examens professionnels et les examens professionnels supérieurs se concentrent sur un nombre restreint de domaines (figure 343 et figure 344). Près de la moitié des candidats visent un brevet fédéral du domaine « économie, gestion et droit » et 20 % optent pour « ingénierie, industrie manufacturière et construction ».

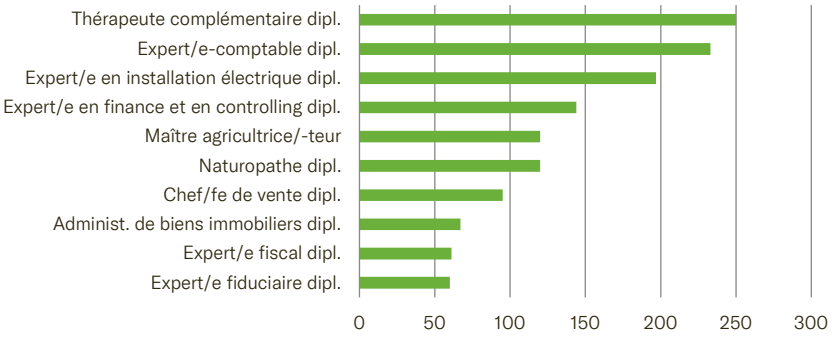
343 Examens professionnels : les 10 diplômes les plus fréquents, 2019

Données : OFS



344 Examens professionnels supérieurs : les 10 diplômes les plus fréquents, 2019

Données : OFS



Pour un certain nombre d'examens fédéraux, le nombre de titres délivrés est resté relativement constant au fil des ans. Dans l'ensemble, on observe toutefois un dynamisme important, en particulier la suppression d'anciens examens et la création de nouveaux. À titre d'exemple, des examens de thérapeute complémentaire ont été organisés pour la première fois en 2016, avec 619 diplômes délivrés la première année ; un an plus tard, ils n'étaient plus que 130, et 80 en 2018.

Efficacité

Taux de réussite

En 2018, 81 % des personnes ayant passé un examen en formation professionnelle supérieure ont réussi. Dans les écoles supérieures, qui organisent et évaluent elles-mêmes leurs examens, 94 % des candidates et candidats ont réussi. Pour les examens professionnels, le taux de réussite était de 76 %, et de 73 % pour les examens professionnels supérieurs *(OFS, 2020b)*. Les taux de réussite diffèrent aussi selon le domaine d'études ; à titre d'exemple, les étudiants en pédagogie, sciences sociales et services ont affiché un taux de réussite plus élevé que la moyenne. Ces taux renvoient cependant seulement aux différences entre termes de probabilité de succès aux examens ; par contre, on ne sait pas si des différences similaires existent au niveau de la proportion d'étudiantes et étudiants qui s'inscrivent ou non aux examens.

Intégration sur le marché du travail

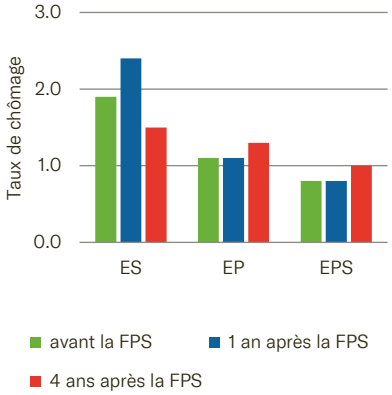
En ce qui concerne l'intégration sur le marché du travail, les diplômées et diplômés de la formation professionnelle supérieure ont été plus performants que la moyenne. Ainsi, le taux de chômage – tel que défini par l'Organisation internationale du travail OIT – entre un et quatre ans après la fin des études était d'environ 2 % pour les ES et d'un peu plus de 1 % pour les EPS et les EP (→ figure 345). Même en 2020, durant la crise économique due à la pandémie, le taux de chômage des étudiants fraîchement diplômés d'une FPS est resté faible, à 1,4 % *(OFS, 2022c)*. À titre de comparaison, le taux de chômage parmi les personnes âgées de 25 à 39 ans est en moyenne de 5 % en Suisse. Ce taux de chômage faible directement au sortir des études n'est toutefois pas seulement une conséquence de la formation, car le taux de chômage parmi les diplômés de la formation professionnelle supérieure est déjà particulièrement bas avant même qu'ils n'entament leurs études. Ces chiffres s'expliquent d'une part par l'exigence d'une expérience professionnelle préalable et d'autre part, par le fait que de nombreuses formations professionnelles supérieures sont cofinancées par l'employeur et que, de ce fait, exercer une activité lucrative avant le début des études est en quelque sorte un prérequis. De plus, les employeurs et leurs employés concluent souvent des conventions de formation qui prévoient des compensations si le salarié quitte son employeur avant une période définie.

Le taux d'emploi des diplômées et diplômés de la formation professionnelle supérieure n'est pas seulement élevé peu de temps après la formation, il l'est aussi si l'on considère l'ensemble des personnes ayant suivi le même cursus. Près de 95 % des diplômés exercent une activité professionnelle *(Aepli et al., 2021)*. Le taux d'emploi est similaire parmi les personnes ayant suivi après l'apprentissage une formation en haute école (université, HES ou HEP). Chez les personnes ayant suivi un cursus de formation générale avant d'entrer en formation tertiaire, ce taux est en revanche nettement plus faible, avec 90 %. C'est étonnamment aussi le cas pour les personnes ayant achevé une formation professionnelle supérieure au sortir d'une filière générale *(Aepli et al., 2021)*.

345 Taux de chômage parmi la cohorte de candidats à l'examen en 2016

Avant le début de la FPS, ainsi qu'un an et 4 ans après l'obtention du diplôme

Données : OFS



Formation professionnelle supérieure versus hautes écoles

Quelle est la voie de formation préférée des employeurs lorsqu'ils reçoivent des candidatures ? Pour répondre à cette question, une nouvelle étude *(Rageth & Sritharan, 2022)* s'intéresse à l'évaluation de dossiers de candidature fictifs pour différents postes de travail par des employeurs, en faisant varier de manière aléatoire la formation du candidat. Il en ressort que pour un premier emploi, une formation professionnelle a tendance à être préférée à une formation gymnasiale (sans autre formation). Pour les postes plus exigeants (directeur des ventes et responsable informatique), les personnes ayant passé un examen professionnel supérieur ont tendance à être préférées aux titulaires d'un diplôme universitaire (bachelor) ou HES (master) et à être invitées plus facilement à un entretien d'embauche, ceci toutefois uniquement pour le poste de directeur des ventes. L'effet – à savoir la probabilité plus élevée d'être invité à un entretien d'embauche – est plus prononcé chez les employeurs qui disposent de bonnes connaissances de la formation professionnelle supérieure.

Les formations professionnelles supérieures sont – conformément aux objectifs de ce type de formation – souvent liées à un changement de statut professionnel. La part de cadres dirigeants parmi les personnes ayant suivi une école supérieure augmente de 14 % avant les études à 33 % un an après la formation. Chez les étudiantes et étudiants ayant passé un examen professionnel, elle grimpe de 29 à 44 %, et même de 48 à 62 % pour les examens professionnels supérieurs. Dans cette dernière catégorie, ils sont aussi relativement nombreux à se lancer dans une activité indépendante, surtout les titulaires d'une maîtrise. Avant la formation, quelque 7 % d'entre eux sont indépendants, contre 13 % déjà une année après la formation et 18 % environ quatre ans après les études *(OFS, 2022h)*.

Effets sur le salaire

La même prudence qui s'impose dans l'interprétation du lien de causalité entre formation et revenu s'impose aussi pour évaluer le lien entre formation et augmentations de salaire. Par ailleurs, les effets sur le revenu sont aussi difficiles à estimer du fait que l'hétérogénéité des diplômes – et donc le fait que le nombre de ces diplômes est parfois très faible – rendent la généralisation presque impossible. Si l'on compare les augmentations de salaire des diplômés de la formation professionnelle supérieure avec celles des personnes ayant suivi une formation initiale seulement, la différence est d'environ 7 % directement au terme des études. Dans les années qui suivent, elle grimpe à 10-18 % *(Sander & Kriesi, 2019)*.

L'analyse descriptive des salaires semble indiquer également qu'une formation professionnelle supérieure a un effet positif dès la fin des études. Ainsi, le salaire médian est supérieur d'environ 20 % à celui d'avant la formation[5] (→ figure 346). Une partie de ces gains en termes de salaire s'expliquent par les changements professionnels voire l'orientation vers des activités dirigeantes, une telle ascension hiérarchique pouvant potentiellement être la conséquence causale de la formation. Les diplômes de la formation professionnelle supérieure entraînent souvent, même sans fonction hiérarchique supérieure, l'intégration dans une classe salariale plus élevée, surtout dans le secteur public et les domaines de la santé et du social *(Ecoplan, 2013)*.

Les revenus en chiffres absolus des différents types de formation (ES, DP et EPS) ne peuvent être comparés directement, car, contrairement à la comparaison avant et après la formation, il ne s'agit pas ici des mêmes personnes ni des mêmes catégories d'âge. Les diplômées et diplômés d'une école supérieure, qui terminent leurs études en moyenne à 28 ans, sont par exemple nettement plus jeunes que ceux ayant passé un examen professionnel (33 ans) ou un examen professionnel supérieur (36 ans) *(OFS, 2020b)*. Mais même si l'on compare les différents types de formation au sein d'une même classe d'âge, des différences entre catégories de personnes, en fonction par exemple de la branche ou de la région, sont aussi susceptibles d'influencer le revenu.

5 « Avant la formation » a été défini comme six mois avant le premier cours ou six mois avant le début de la préparation à l'examen final.

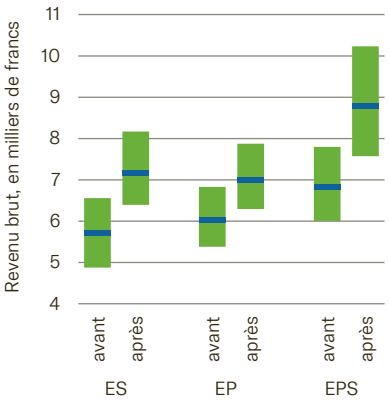
Si l'on considère l'évolution des salaires à moyen et long terme, on constate que les personnes issues d'une filière professionnelle supérieure ont un revenu sensiblement plus élevé que celui des personnes n'ayant pas suivi de formation tertiaire. Elles gagnent toutefois un peu moins que les titulaires d'un diplôme de haute école (→ figure 347). Comme la durée de leurs études est souvent plus courte que chez ces derniers, le rendement de la formation, à savoir l'avantage potentiel de salaire qu'apporte une année de formation, est comparable pour les diplômés de la formation professionnelle supérieure.

Le fait qu'une personne ait suivi une formation professionnelle ou une filière générale n'a en revanche aucune influence sur le salaire. Directement après leurs études de niveau tertiaire, les personnes issues d'une filière professionnelle ont toutefois des revenus largement supérieurs à ceux et celles qui ont suivi un enseignement général. Ce qui s'explique par le manque d'expérience de ces derniers sur le marché de l'emploi. Les avantages en termes de salaire pour une personne ayant suivi une formation professionnelle initiale avant la formation tertiaire s'estompent cependant assez rapidement, et cinq ans après obtention du diplôme du tertiaire, on ne constate plus aucune différence *(Oswald-Egg & Renold, 2021)*.

346 Revenu brut standardisé des 30-34 ans

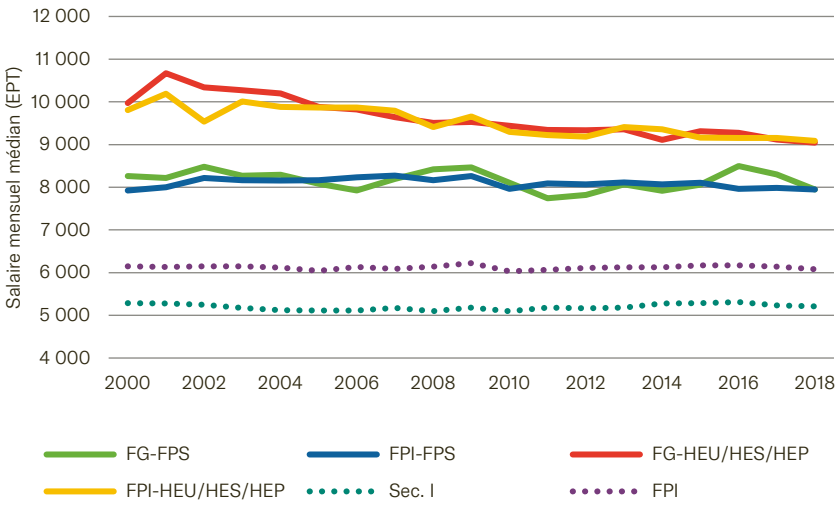
Avant et 1 an après la formation. Les données sont issues de la cohorte 2018 ; Les barres vertes correspondent aux premier et troisième quartiles (25 % et 75 %), la ligne bleue représente la médiane

Données : OFS



347 Évolution des salaires médians selon le plus haut niveau de formation

Données : Aepli et al. (2021)



Niveau de formation le plus élevé

Sec. I : degré secondaire I (pas de diplôme du secondaire II)

FPI : formation professionnelle initiale

FG-FPS : diplôme de FPS après une formation générale

FPI-FPS : diplôme de FPS après une formation professionnelle initiale

FG-HEU/HES/HEP : diplôme de haute école après une formation générale

FPI-HEU/HES/HEP : diplôme de haute école après une formation professionnelle initiale

EPT : équivalent plein temps

En comparant le revenu moyen des différents niveaux et types de formation, on constate que la disparité des revenus varie également. Ainsi, les revenus moyens plus élevés des personnes au bénéfice d'un diplôme de haute école peuvent s'expliquer par les revenus nettement supérieurs des 20 % les plus hauts de la courbe de répartition. Si l'on exclut pour les deux types de formation les 20 % les mieux payés, les salaires moyens sont comparables entre les personnes ayant suivi une formation professionnelle supérieure et les diplômés de des hautes écoles *(Aepli et al., 2021; Sander, 2020)*. Des différences apparaissent aussi selon les branches et le type d'activité. Les rendements des formations professionnelles supérieures sont

plus élevés dans les branches où la formation implique une augmentation des activités analytiques et interactives – mais aussi manuelles, ce qui est plus surprenant – n'ayant pas un caractère répétitif *(Sander & Kriesi, 2019)*. Les étudiants potentiels ne semblent toutefois pas conscients des perspectives salariales en principe plus intéressantes qu'offre la formation professionnelle supérieure, comme le montre une étude non représentative menée auprès des utilisatrices et utilisateurs d'une plateforme de places d'apprentissage *(Bolli et al., 2020)*. Même si les résultats de l'enquête tendaient à démontrer une sous-estimation des revenus pour tous les types de formation, ceux de la formation professionnelle supérieure étaient le plus fortement sous-estimés. Les revenus des diplômés de haute école étaient le plus proches de la réalité.

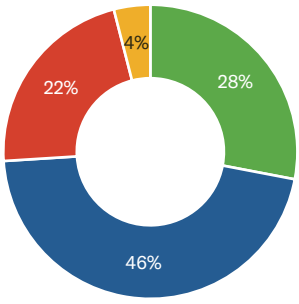
Efficience/coûts

Évaluer l'efficacité de la formation professionnelle supérieure est encore plus difficile que pour les autres types de formation. Outre le manque de données, c'est surtout la forte hétérogénéité de cette voie qui joue un rôle : en effet, il existe une variété de titres différents, de nombreux prestataires et, dans beaucoup de domaines, un nombre de diplômées et diplômés de filières similaires ou comparables relativement faible. Du point de vue des pouvoirs publics, la formation professionnelle supérieure reste toutefois relativement bon marché par rapport aux hautes écoles. En 2019, la Confédération et les cantons ont dépensé 503 millions de francs pour la formation professionnelle supérieure, ce qui correspond à 1,26 % des sommes totales allouées à la formation. Si l'on répartit ces dépenses publiques sur le nombre d'étudiantes et d'étudiants, les données de l'OFS indiquent un coût par personne en formation de plus de 13 000 francs par an, ce qui représente un tiers à peine du montant dépensé par étudiant ou étudiante en haute école.

Les coûts portés par la collectivité ne représentent cependant qu'une partie des frais totaux, car les étudiants – souvent aidés par l'employeur ou la famille – supportent eux-mêmes une bonne partie des coûts. Mais même en tenant compte de ces frais, les formations professionnelles supérieures restent comparativement bon marché. Et si l'on s'intéresse aux *outcomes* – comme par exemple l'intégration sur le marché de l'emploi –, la formation professionnelle supérieure revêt d'un point de vue sociétal un plus haut degré d'efficicence que d'autres filières du tertiaire.

348 Sources de financement des institutions de formation, 2018

Données : *Frey et al. (2021)*



Financement des écoles supérieures

En vigueur depuis l'année scolaire 2015/16, l'Accord intercantonal sur les contributions dans le domaine des écoles supérieures (AES) garantit l'accès à toutes les personnes intéressées. Cet accord prévoit que le canton où se situe l'école est dédommagé pour chaque étudiant domicilié en dehors du canton. Ces montants représentent environ 22 % des recettes des écoles, alors que les cantons dans lesquels elles sont implantées assument près de la moitié des coûts (→ figure 348).

28 % sont financés par les frais de scolarité. Ces frais varient fortement selon la filière et l'institution, mais le fait qu'ils soient en moyenne élevés est dû à certaines filières particulièrement chères. Ainsi, une formation en « hôtellerie et restauration ES » coûte 34 000 francs sur toute sa durée, tandis que les frais du domaine « Santé et service sociaux » ne sont guère que de 4700 francs *(OFS, 2020b)*. Une partie de ces différences s'explique par le fait que les pouvoirs publics participent à hauteur de 50 % aux frais d'une filière de formation, mais jusqu'à 90 % si elle présente un intérêt public supérieur. Le coût médian par semestre s'élèvent à 2400 francs *(Frey et al., 2021)*. La moitié environ de ces frais est à charge des étudiants eux-mêmes, un peu moins de la moitié est payée par l'employeur *(OFS, 2020b)*. Un élément marquant est que les frais d'études pour la totalité du cursus sont particulièrement élevés lorsque les prestataires de formation sont peu nombreux pour un métier donné (→ figure 349).

La concurrence entre les prestataires est diverse non seulement en fonction des métiers, mais aussi – quoique dans une moindre mesure – des régions. L'Espace Mittelland et Zurich sont les lieux où l'on trouve le plus de prestataires, le Tessin celui où ils sont les moins nombreux (→ figure 350). Parallèlement, la proximité au lieu de domicile est l'un des critères les plus importants pour le choix de l'institution *(OFS, 2020b)*, ce qui peut retenir les personnes habitant dans des régions périphériques où il n'existe pas ou guère de prestataires de choisir certains cursus. Ceux qui ont terminé leurs études sont pour la plupart satisfaits de leurs conditions de logement *(OFS, 2020b)*.

Financement des examens professionnels et des examens professionnels supérieurs

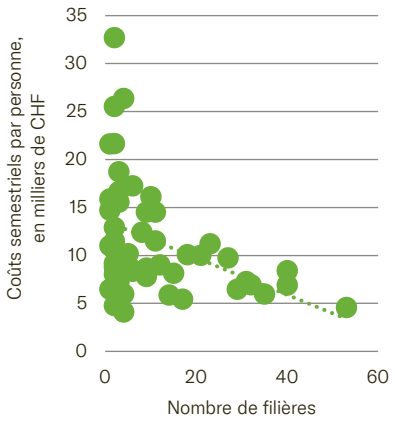
En 2020, les examens professionnels, ou plus exactement les cours qui y préparent, ont coûté 15 000 francs en moyenne, contre 19 700 francs pour les examens professionnels supérieurs. En 2018, le principe du financement axé sur la personne a été introduit par la Confédération et les étudiantes et étudiants peuvent désormais demander un subventionnement fédéral à hauteur de 50 % des frais de cours imputables, à concurrence de 9500 francs au maximum pour les examens professionnels et de 10 500 francs pour les examens professionnels supérieurs. Depuis l'introduction de ce nouveau régime, les subventions accordées sont en constante augmentation, ce qui s'explique aussi par la suppression du financement cantonal qui prévalait auparavant (→ figure 351).

Du point de vue de la politique de l'éducation, la question est de savoir si ce financement axé sur la personne permet au final de soulager les étudiants ou si les contributions des employeurs diminuent en raison du subventionnement fédéral et si ce dernier ne fera que remplacer l'aide accordée par les employeurs. Il n'est pas encore possible d'émettre un jugement définitif sur la question sans procéder à des observations plus poussées. Si on ne considère au cours de cette première phase que les parts respectives de financement, on se rend compte que tant la part personnelle que celle de l'employeur ont tendance à baisser depuis l'introduction du financement fédéral (→ figure 352). Cette baisse est toutefois plus flagrante pour la quote-part assumée par les employeurs que pour celle à charge des étudiants. Il n'est cependant pas encore possible de juger si la perspective d'un

349 Nombre et coûts moyens des filières de formation

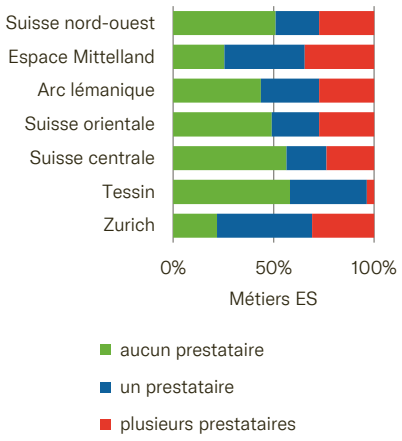
Par profession

Données : *Frey et al. (2021)*



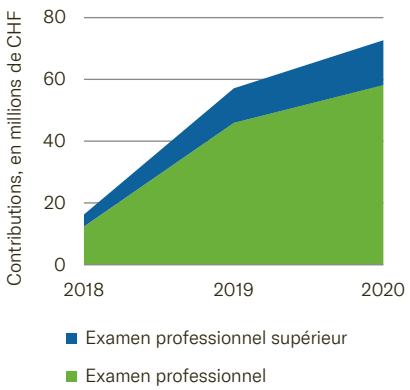
350 Concurrence sur le marché en fonction des régions

Données : *Frey et al. (2021)*



351 Contributions fédérales par type d'examen et année

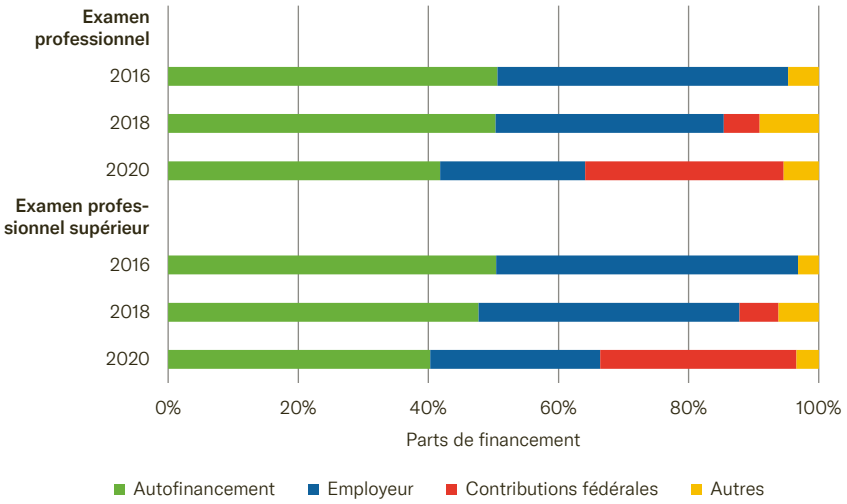
Données : *OFS (2021g)*



subventionnement par la Confédération a incité spécifiquement des personnes qui pouvaient moins s'attendre à une aide de leur employeur à se lancer dans des études, ou si les contributions fédérales ont au contraire réduit celles des employeurs.

352 Sources de financement avant et après l'introduction des contributions fédérales

Données : *OFS (2020b)*



Origine sociale et répartition des sexes

Les admissions dans les universités sont socialement plus sélectives que celles dans les hautes écoles spécialisées ou pédagogiques en raison de la sélection sociodémographique qui s'opère au niveau du gymnase *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*. Les diplômes de la profession professionnelle supérieure sont quant à eux aussi socialement sélectifs que l'accès aux hautes écoles spécialisées, car les étudiants proviennent souvent de la filière de l'apprentissage *(OFS, 2020b; Nägele et al., 2018)* : Si l'on considère le plus haut titre obtenu par les parents de tous les étudiantes et étudiants de la filière des formations professionnelles supérieures, le schéma qui se dessine est identique à celui de leurs collègues des HES *(OFS, 2020b)*.

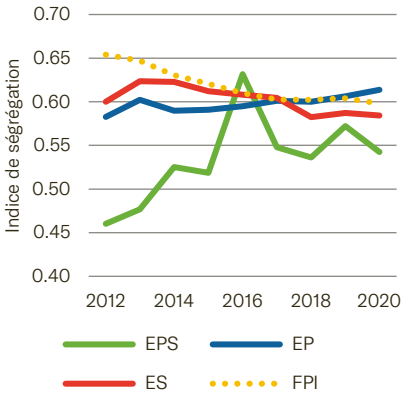
Du point de vue de la répartition des sexes, le schéma des différentes filières d'études de la formation professionnelle supérieure reproduit celui de l'apprentissage. Les femmes sont moins nombreuses que les hommes à décrocher un diplôme de formation professionnelle supérieure, car leur proportion au niveau de la formation professionnelle initiale est déjà plus faible. Cependant, entre les personnes ayant obtenu un titre supérieur après une formation professionnelle initiale, la proportion de femmes a quasiment doublé, passant de 17 % à près d'un tiers.

Au sein des différentes filières, la répartition est souvent très concentrée. Ainsi, environ 90 % des candidats à un examen dans les domaines « technologies de l'information et de la communication » et « ingénierie, industrie manufacturière et construction » sont des hommes. En revanche, les femmes constituent plus de trois quarts des effectifs du domaine « Santé et service sociaux » *(OFS, 2020b)*. En comparant la répartition hommes/femmes à l'aide de l'indice de ségrégation *(→ chapitre Formation professionnelle initiale, page 125)* entre les différents types de formation, on constate toutefois que la ségrégation n'est pas plus forte au sein de la formation professionnelle supérieure que dans la formation professionnelle (→ figure 353). Il est de ce fait difficile de démontrer qu'il existe une forme spécifique d'avantage ou de désavantage pour un sexe dans l'accès à la formation professionnelle supérieure. Pour ce qui concerne l'examen professionnel supérieur, la répartition des diplômes décernés entre hommes et femmes est parfois considérable, principalement pour certains nouveaux cursus, surtout du domaine de la santé. Dans cette catégorie, on constate parfois des chiffres en forte croissance au début, et une tendance à la compensation les années suivantes.

353 Indice de ségrégation entre femmes et hommes

Par type de formation et année

Données : OFS (LABB) ; calculs : CSRE



ÉCOLE OBLIGATOIRE

DEGRÉ SECONDAIRE II

DEGRÉ TERTIAIRE

FORMATION CONTINUE

FORMATION CONTINUE

Contexte

Compte tenu de l'évolution des technologies et de la société ainsi que de l'internationalisation du marché de l'emploi, la formation continue revêt une importance cruciale pour les sociétés hautement développées, fondées sur le savoir. Le changement structurel et la dynamique du marché de l'emploi accélèrent les changements des qualifications exigées et entraînent aussi une dévalorisation plus rapide des compétences *(Lentini & Gimenez, 2019)*. Dans le même temps, l'âge moyen des personnes en âge de travailler augmente sans cesse sous l'effet de l'évolution démographique et du vieillissement de la population. Cela signifie qu'il faut un délai de plus en plus long pour que les jeunes personnes actives fournissent les nouvelles connaissances et compétences sur le marché du travail et aux entreprises. Enfin, du fait des évolutions technologiques, les personnes sans formation postobligatoire ont toujours plus de difficultés à s'intégrer durablement sur le marché de l'emploi, ce qui accentue encore la nécessité de compenser leurs lacunes par des formations formelles à l'âge adulte. Cela vaut aussi pour les personnes ayant un faible niveau d'éducation formelle et qui immigrent en Suisse à un âge où le processus de formation formel est généralement déjà terminé. Pour les intégrer durablement sur le marché de l'emploi, il faut toutefois commencer par combler leurs lacunes en matière de formation formelle (obligatoire).

La formation continue poursuit plusieurs objectifs. Premièrement, la formation continue sert à entretenir les connaissances et compétences professionnelles car les évolutions précédemment évoquées les dévalorisent sans cesse. Ce processus peut se dérouler sur le lieu de travail ou dans une structure scolaire. Deuxièmement, la formation continue permet aux personnes actives d'acquérir le savoir-faire nécessaire pour prétendre à une promotion dans leur domaine d'activité. Troisièmement, de nouvelles compétences peuvent être acquises dans le but d'accéder à une nouvelle activité professionnelle – parce que l'activité habituelle est menacée par des changements structurels ou parce que ces changements rendent l'activité plus lucrative et plus intéressante dans un autre domaine. Quatrièmement, la formation continue est souvent indispensable dans une démarche individuelle ou de recherche d'emploi afin de se réintégrer sur le marché du travail après une période de chômage ou une longue période d'inactivité. Cinquièmement, elle permet aux adultes de combler leurs lacunes au niveau des compétences de base. Et sixièmement, certaines personnes se tournent vers la formation continue à des fins d'épanouissement personnel et de développement de leur culture générale. La formation continue générale ou non professionnelle ainsi que l'enseignement pour adultes couvrent pratiquement tous les domaines de la vie, de la politique aux activités de loisir culturelles et sportives. Les fonctions et les groupes cibles de ce type de formations continues sont donc très variés.

Formation continue : définition

L'expression « formation continue », qui s'inscrit dans le cadre de l'apprentissage tout au long de la vie, désigne les activités de formation dites « non formelles ». Il s'agit d'un enseignement organisé qui se déroule en dehors du système éducatif formel, c'est-à-dire en dehors des filières donnant

accès à des titres formels. La formation non formelle comprend les cours, les conférences, les séminaires, les cours particuliers et les formations sur le lieu de travail (« on the job training ») *(OFS, 2017b)*. Les cours préparatoires aux examens professionnels ou professionnels supérieurs proposés dans le cadre de la formation professionnelle supérieure ne font pas partie de la formation formelle à strictement parler. Contrairement aux examens, qui constituent un prérequis obligatoire à l'obtention de titres formels, la participation à ces cours est facultative. C'est pourquoi, la formation en elle-même est considérée comme une formation non formelle et classée dans la catégorie « formation continue » *(→ chapitre Formation professionelle supérieure, page 319)*. La formation continue dispensée par les hautes écoles est elle aussi considérée comme non formelle, bien qu'elle permette d'obtenir des certificats spécifiques tels que le Master of Advanced Studies (MAS). Ces titres de formation continue ne sont pas des titres formels. Enfin, les efforts d'apprentissage consentis en dehors de toute structure et sans relation d'apprentissage explicite, appelés « formation informelle » (l'étude individuelle de littérature spécialisée par exemple), sont considérés comme de la formation continue.

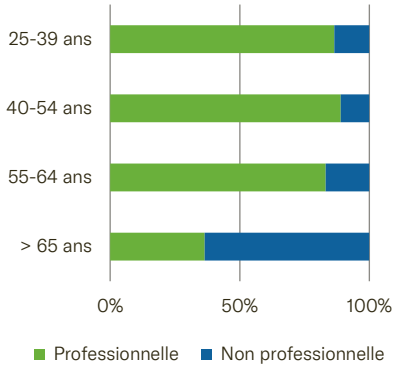
La grande majorité des formations non formelles sont suivies pour des raisons d'ordre professionnel (→ figure 354). En 2021, seuls 13 % environ des formations continues suivies par la population en âge de travailler n'étaient pas motivées par des raisons professionnelles. Toutefois, la formation continue non professionnelle gagne en intérêt après le départ à la retraite, même si la population âgée entreprend peu d'activités de formation continue.

Ce chapitre se concentre essentiellement sur la formation non formelle à orientation professionnelle. Cela tient d'une part à la grande importance de la formation continue professionnelle pour le marché de l'emploi, tant du point de vue individuel que sociétal, et, d'autre part, à des questions de méthodologie. En effet, les contrôles de l'efficacité, de l'efficience ou de l'équité à effectuer dans le cadre du monitorage de l'éducation nécessitent une classification la plus homogène possible des activités de formation continue, assortie d'objectifs clairs en matière de politique de l'éducation.

354 Formation continue professionnelle vs. non professionnelle

Raison à l'origine de la formation continue, 2021

OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



Dynamisme du marché de l'emploi

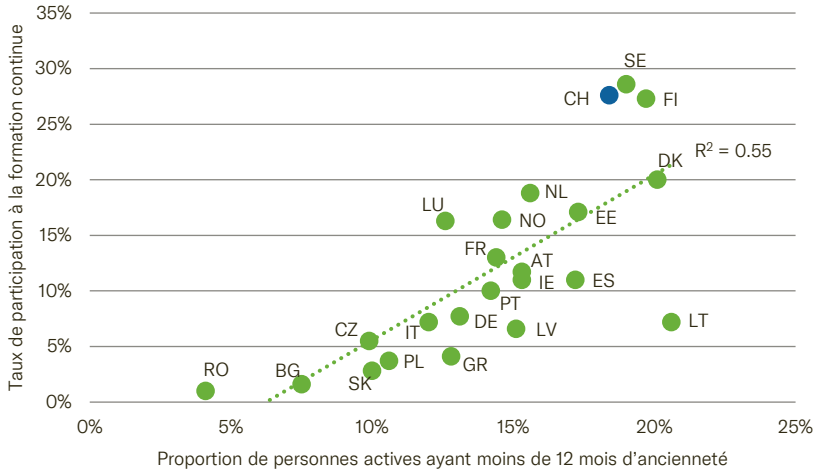
Le marché de l'emploi suisse est caractérisé par un grand dynamisme. Cela résulte non seulement de la création de nombreux emplois supplémentaires mais aussi d'un taux de rotation relativement élevé au sein de la population active. Bon nombre de personnes changent d'emploi chaque année. Cette dynamique pourrait expliquer la forte demande de formation continue. Une telle corrélation peut être démontrée de manière empirique à l'aide de données internationales (→ figure 355). Les pays qui enregistrent un taux de rotation élevé (c'est-à-dire avec une forte proportion de personnes actives ayant changé d'emploi il y a moins d'un an) affichent un taux de formation continue supérieur. Le sens de la relation de cause à effet est toutefois difficile à déterminer : un taux de rotation élevé entraîne-t-il davantage d'efforts de formation continue ou, à l'inverse, un taux de fluctuation élevé est-il la conséquence d'une activité intense en matière de formation continue, ce qui signifierait que la formation continue est indispensable pour changer d'emploi. Indépendamment de la direction causale, les données empiriques permettent de tirer les conclusions suivantes : plus le marché

de l'emploi est dynamique, plus il est nécessaire pour toutes les personnes actives de maintenir leur employabilité. Néanmoins, un taux de rotation élevé n'oblige pas seulement les personnes actives à prendre des mesures en ce sens. Les entreprises doivent elles aussi déployer des efforts de formation continue pour motiver leur personnel à rester chez le même employeur – ou elles doivent remplacer les compétences perdues en raison des départs en initiant de nouvelles collaboratrices et de nouveaux collaborateurs.

355 Proportion de nouveaux engagements et participation à la formation continue

Proportion de personnes actives ayant moins d'un an d'ancienneté dans une entreprise (« tenure ») par rapport à la population active totale ; taux de participation à la formation initiale et continue (quatre dernières semaines), population âgée de 25 à 64 ans, 2021.

Données : Eurostat ; calculs : CSRE



En comparaison internationale, on constate en Suisse un nombre élevé de nouveaux engagements durant l'année. Celui-ci résulte on seulement des changements d'un poste vers un autre poste existant, mais témoigne également d'un changement structurel induit par le progrès technologique. Celui-ci se reflète non seulement dans la quantité de nouveaux emplois crées durant l'année mais aussi dans la modification des compétences demandées. Tandis que l'automatisation a conduit à la suppression des emplois manuels répétitifs dans la production industrielle *(Machin, 2001)* et à leur remplacement par des tâches exigeant plutôt des aptitudes cognitives, la numérisation engendre à présent un processus similaire également dans le secteur des services, et ce, depuis plusieurs années déjà : les activités cognitives basées sur la routine sont remplacées par des activités non routinières, qui requièrent généralement d'autres compétences pour lesquelles une formation tertiaire est de plus en plus souvent exigée.

En Suisse, cette évolution transparaît dans les changements quantitatifs au sein des catégories professionnelles (classification internationale type des professions, CITP). De plus en plus d'employées et employés exercent des métiers scientifiques et assument des fonctions dirigeantes. Parallèlement, le nombre de postes à pourvoir par des personnes sans formation tertiaire est en baisse. Cela concerne par exemple les professions artisanales,

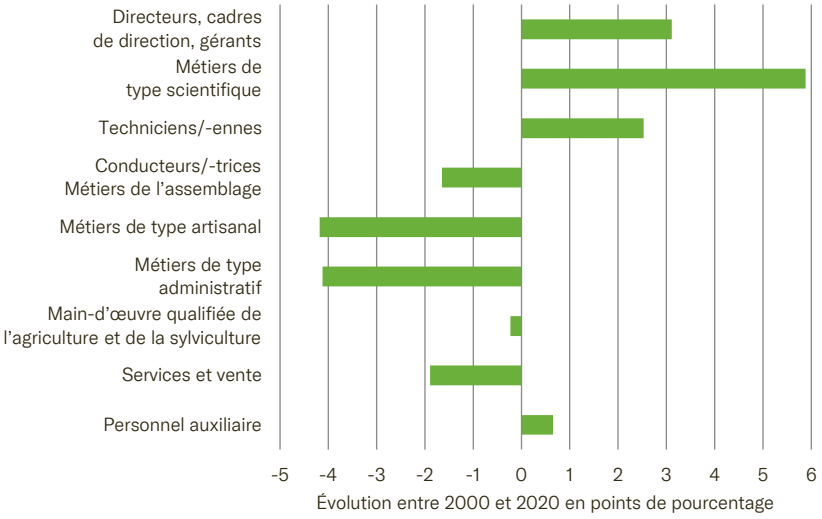
administratives, l'utilisation d'installations et de machines ou le secteur du montage (→ figure 356).

En particulier dans les pays anglo-saxons, la mondialisation et le progrès technologique ont entraîné une forte polarisation sur le marché de l'emploi : le nombre de postes exigeant un niveau moyen de qualification a reculé, tandis que la quantité d'emplois destinés aux personnes peu qualifiées, et donc mal rémunérées a augmenté – ou des postes situés à l'autre extrémité de l'échelle des qualifications ont été créés. En Suisse, on observe également une diminution des postes exigeant un niveau moyen de qualification mais pas une hausse du nombre d'emplois peu qualifiés *(Breemersch et al., 2019; Müller & Salvi, 2021)*.

356 Évolution de la part de population active par groupe professionnel au cours des 20 dernières années

Évolution de la proportion d'emplois par groupe de métiers CITP entre 2000 et 2020

Données : OFS (ESPA) ; Calculs : CSRE.

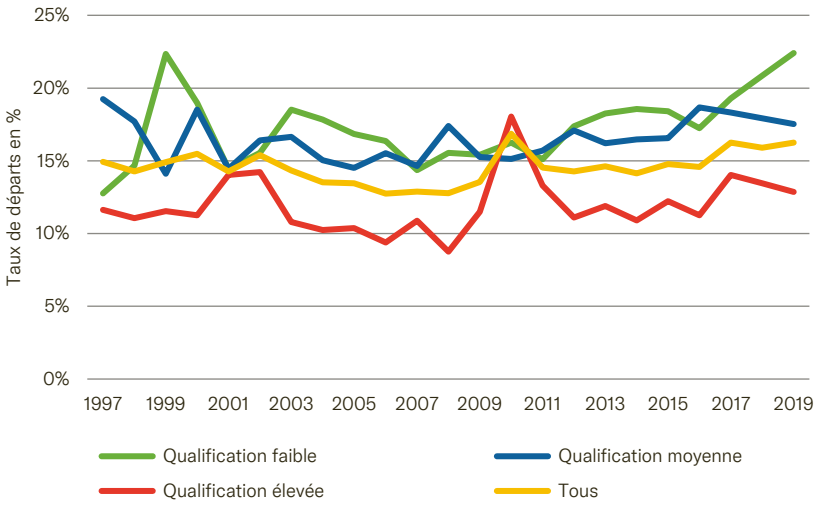


Contrairement à d'autres pays, la Suisse a mieux réussi à éviter que des personnes ayant un niveau moyen de qualification ne se retrouvent dans des fonctions assorties de faibles exigences. Ceci s'explique probablement par le fait que la structure économique n'a plus subi de choc disruptif majeur depuis la fin des années 90 *(Müller & Salvi, 2021)*. Il est plus facile de faire face à un progrès technologique permanent en procédant à une formation continue ciblée et au recrutement de personnes mieux formées qu'à un changement rapide et radical (→ figure 357). En outre, grâce à leur formation, une grande partie des personnes dotées d'un niveau moyen de qualification ont la possibilité de se qualifier pour des postes aux exigences plus élevées grâce à une formation continue ciblée, notamment dans une filière de formation professionnelle supérieure *(→ chapitre Formation professionelle supérieure, page 319)*.

357 Proportion de départs par rapport à la population active

Départs volontaires et involontaires d'un poste de travail, proportionnellement à la population active

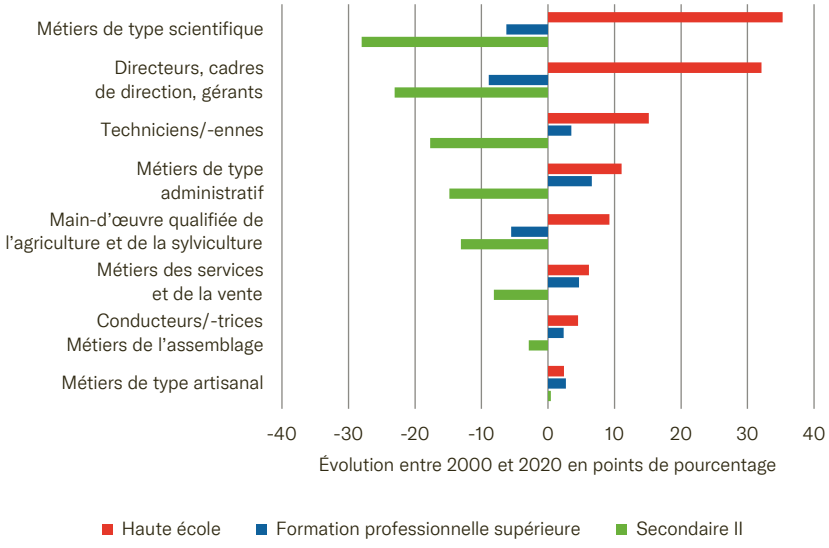
Données : OFS (ESPA) ; calculs : *Müller & Salvi (2021)*



Le changement structurel, qui se traduit notamment par la forte hausse de la demande de personnel diplômé du tertiaire (→ figure 358), ne peut pas être absorbé uniquement par la rotation naturelle ou la formation continue. De tels glissements dans la structure des qualifications ne sont possibles que si les personnes, principalement celles qui sont en cours de formation formelle, investissent davantage dans leur formation ou, autrement dit, qu'elles acceptent de se former plus longtemps ou à un niveau supérieur.

358 Évolution de la composition de la population active selon la catégorie professionnelle et le niveau d'éducation, 2000-2020

Données : OFS (ESPA). calculs : CSRE



Cela se reflète non seulement dans la proportion de diplômes du tertiaire, en hausse générale et continue en Suisse *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*, mais aussi spécifiquement dans l'augmentation du nombre de personnes diplômées des hautes écoles, que l'on observe en particulier parmi la population étrangère (→ figure 359).

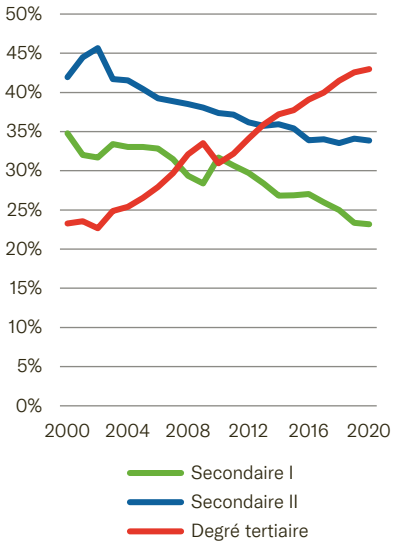
Compétences numériques

Le progrès technologique exige de pratiquement toutes les personnes actives qu'elles acquièrent de nouvelles compétences, en particulier dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC). D'après l'enquête sur l'utilisation d'Internet menée en 2021 par l'Office fédéral de la statistique (OFS), les niveaux de compétences numériques sont très variables en fonction du niveau de formation et de l'âge. Alors que dans le segment d'âge moyen (30-59 ans), plus de 60 % des personnes ayant une formation tertiaire s'attribuent des compétences numériques avancées, cette proportion est d'à peine 14 % pour ce qui est des personnes sans formation postobligatoire. On constate également des différences significatives en termes d'utilisation des technologies numériques : 70-80 % des personnes interrogées possédant un diplôme du tertiaire utilisent des logiciels de traitement de texte et des tableurs, contre 10-20 % parmi les personnes qui n'ont pas suivi de formation postobligatoire (→ figure 360).

359 Évolution de la structure des qualifications de la population étrangère

Population étrangère âgée de 25 à 64 ans, de 2000 à 2020, selon le niveau d'éducation

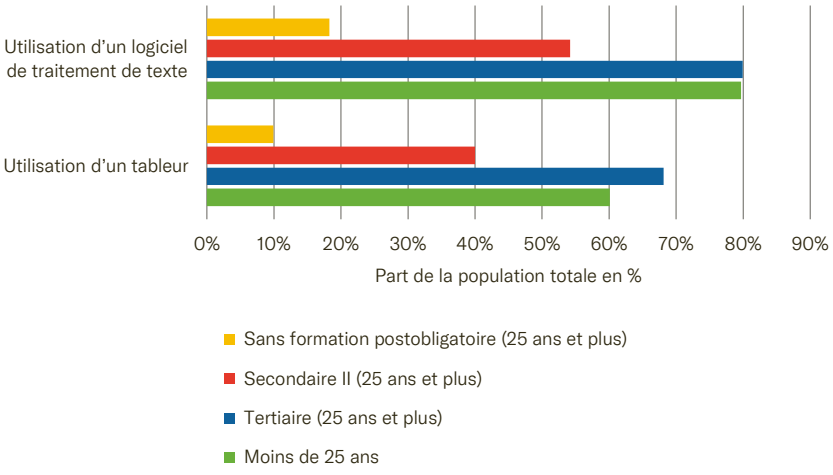
Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



360 Utilisation des technologies numériques selon le degré de formation, 2021

Les degrés de formation sont indiqués pour les personnes âgées de 25 ans et plus ; pour les moins de 25 ans, aucune distinction n'est faite. Parmi cette génération, l'utilisation des technologies numériques courantes est en moyenne aussi répandue que chez les personnes âgées de 25 ans et plus, disposant d'un titre du tertiaire.

Données : OFS (Enquête sur l'utilisation d'Internet, OMN2021) ; calculs : CSRE



Ces constats n'ont toutefois pas de signification évidente pour la formation continue car on ignore si ces compétences sont réellement utilisées à la même fréquence et avec la même intensité par toutes les personnes de

niveau de formation ou d'âge différents. Si les compétences ne sont que rarement utilisées, il n'est généralement pas intéressant de les acquérir, car une fois acquises, elles deviennent rapidement obsolètes et sont oubliées si elles ne sont pas utilisées. Par ailleurs, on ignore également si l'acquisition de ces compétences donnerait réellement aux personnes plus âgées ou moins qualifiées une chance de se voir attribuer une nouvelle fonction ou de nouvelles tâches dans leur fonction initiale, qui exigeraient de telles compétences.

Dévalorisation et maintien des compétences

Les compétences diminuent avec l'âge. Différentes analyses de données sur les compétences des adultes révèlent que cette détérioration des compétences survient déjà à partir d'un âge moyen. Le déroulement de ce processus varie en fonction du niveau de formation, du statut sur le marché du travail, et l'on observe également des différences frappantes entre les catégories d'âge ou les pays. C'est parmi les personnes dotées de faibles aptitudes cognitives et les personnes sans emploi que la perte de compétence est la plus rapide. En revanche, la diminution des compétences est moindre parmi les employées et employés plus qualifiés *(Barrett & Riddell, 2016; Martin, 2018; OCDE, 2016; Paccagnella, 2016)*.

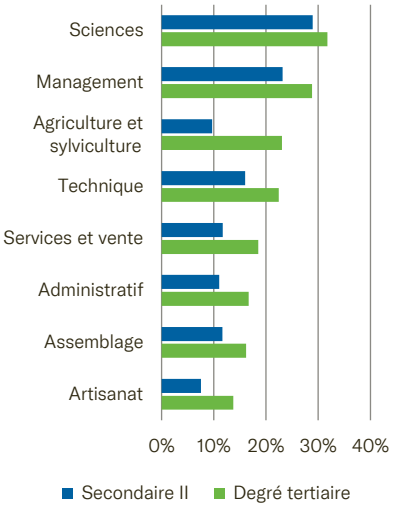
Il peut être surprenant de constater que les personnes actives mieux qualifiées maintiennent plus facilement leurs compétences, car elles possèdent également plus d'aptitudes susceptibles de devenir obsolètes. Par conséquent, elles se voient d'une part fortement contraintes d'agir pour éviter la dévalorisation de leurs compétences. D'autre part, elles sont généralement avantagées par le fait qu'elles exercent des professions exigeantes, qui leur offrent plus de possibilités d'acquérir de nouvelles compétences sur le terrain. En effet, on constate également en Suisse une corrélation positive entre le niveau de compétences cognitives exigées dans une catégorie professionnelle et la participation à la formation continue. Au sein d'un même groupe de métiers, on observe en outre que plus les personnes sont qualifiées, plus elles suivent de formations continues (→ figure 361).

Étant donné que l'âge moyen des personnes actives en Suisse continue d'augmenter en raison de l'évolution démographique et que, par conséquent, le marché de l'emploi compte de plus en plus de personnes ayant suivi leur formation formelle il y a longtemps, il serait logique de penser que la participation moyenne à la formation continue affiche également une tendance croissante. Ce n'est toutefois pas le cas, du moins en ce qui concerne la population de nationalité suisse. En effet, pour ce qui est des personnes actives originaires de l'étranger et dont l'âge moyen est inférieur à celui de la population suisse, on constate une tendance croissante en matière de participation à la formation continue. Cependant, l'âge moyen de ces personnes a augmenté plus fortement que celui de la population suisse au cours de la dernière décennie (→ figure 362).

361 Formation continue selon le groupe de métiers et le niveau de formation, 2021

Participation à des cours de formation continue à orientation professionnelle, population active âgée de 25 à 64 ans ; pourcentages pondérés.

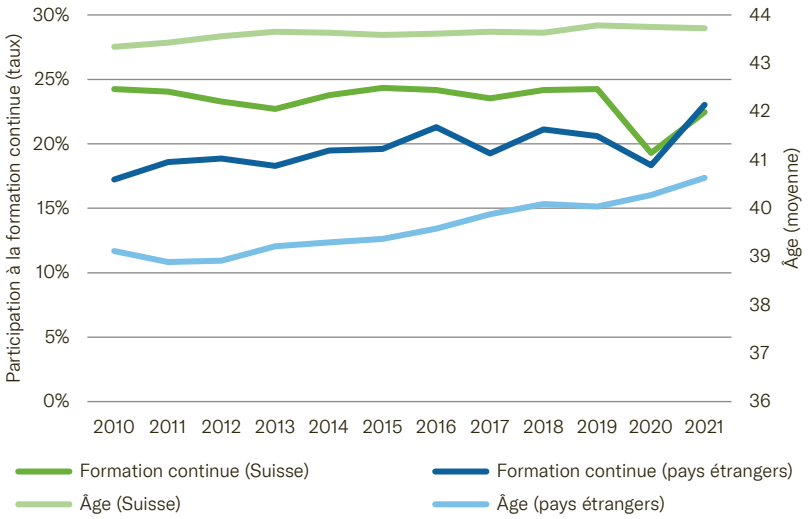
Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



362 Participation à la formation continue et âge moyen en fonction de la nationalité, 2010-2021

Personnes actives âgées de 25 à 64 ans ; formation continue au cours des quatre dernières semaines ; pourcentages pondérés ; uniquement les personnes ayant suivi une formation postobligatoire. La forte diminution de la participation en 2020 est due aux mesures prises pour lutter contre la pandémie de Covid-19 *(→ Pandémie de Covid-19, page 344)*.

Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



Personnes peu qualifiées

Parmi la population en âge de travailler, les personnes peu qualifiées sans formation postobligatoire constituent un groupe particulier qui peut présenter des besoins considérables en matière de formation continue. Ces personnes sont néanmoins de moins en moins nombreuses depuis quelques années. Entre 2000 et 2020, le nombre de Suisses et de Suissesses sans formation postobligatoire a diminué de moitié dans pratiquement toutes les catégories d'âge et ne représente plus que 2 % parmi les personnes âgées de 25 à 34 %. En ce qui concerne les personnes peu qualifiées de nationalité étrangère, la diminution a été d'un tiers environ mais elle a débuté à un niveau plus élevé. Néanmoins, la plus jeune des cohortes, représentée ci-après, comprend encore près de 14 % de personnes sans formation postobligatoire (→ figure 363).

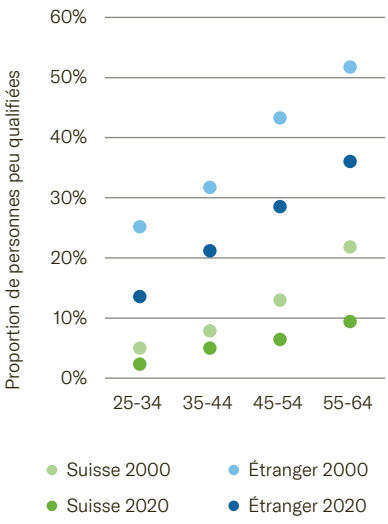
Cette évolution fait ressortir l'efficacité de la politique en matière d'éducation, dont le but est d'atteindre un taux de diplômés de 95 % au degré secondaire II *(→ chapitre Degré secondaire II, page 111)*. Cet objectif est aujourd'hui atteint par les Suisses et les Suissesses jusqu'aux groupes d'âges moyens. La situation est toutefois différente pour les personnes de nationalité étrangère. La nouvelle politique migratoire *(Cattaneo & Wolter, 2015)*, qui oriente davantage la sélection sur les qualifications, se traduit par une diminution générale du nombre de personnes peu qualifiées. Néanmoins, entre 20 et 30 % des étrangères et étrangers de 35 ans et plus ne disposent toujours pas de diplôme du secondaire II.

Pour la politique en matière de formation continue, cela signifie que le problème des personnes peu qualifiées perd de son importance, en particulier concernant les personnes nées en Suisse, mais qu'il ne se résoudra

363 Personnes peu qualifiées en fonction de la catégorie d'âge et de la nationalité, 2000 et 2020

Proportion de personnes peu qualifiées par rapport au nombre total de personnes actives

Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



pas de lui-même à moyen terme. D'ici dix ans, la proportion de personnes peu qualifiées parmi la population de nationalité suisse baissera en-deçà des 5 %. Parmi les personnes de nationalité étrangère, près d'une sur cinq sera encore peu qualifiée même dans dix ans. Les mesures prises pour résoudre cette problématique doivent intervenir tant au niveau de la formation formelle des migrantes et migrants qui ont effectué au moins une partie de leur scolarité en Suisse *(→ chapitre Degré secondaire II, page 111)* qu'au niveau de la formation continue ciblée des personnes ayant immigré à l'âge adulte. Elles doivent avoir pour but de promouvoir l'apprentissage de compétences de base et de combler les lacunes dans la formation formelle mais aussi de favoriser l'obtention de diplômes de formation formelle (par exemple, la certification professionnelle pour adultes).

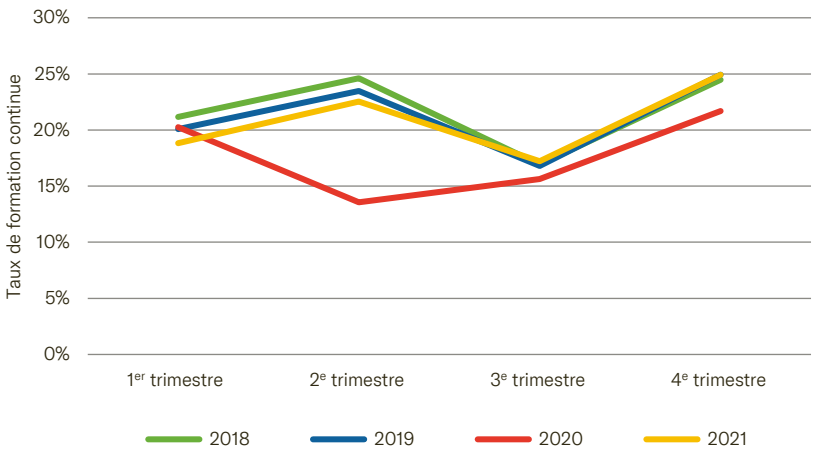
Pandémie de Covid-19

Les mesures édictées par le Conseil fédéral pour lutter contre la propagation du Covid-19 au printemps 2020 ont massivement réduit la participation à la formation continue durant la première année de pandémie *(OFS, 2021c)*. L'interdiction de l'enseignement présentiel en vigueur durant la première fermeture de mars à juin 2020 a entraîné une forte diminution des activités organisées par les prestataires de formation continue. Au deuxième trimestre 2020, le taux de participation moyen aux cours de formation continue ont chuté de plus de 40 % par rapport à l'année précédente. Les assouplissements généraux ont entraîné un certain redressement durant le deuxième semestre, mais le recul accusé n'a pas été compensé. Cela pourrait également s'expliquer par le fait que la pandémie a de nouveau provoqué des fermetures entre novembre 2020 et avril 2021 et imposé l'interdiction des cours en présentiel aux prestataires de formation continue (→ figure 364).

364 Formation continue durant la pandémie de Covid-19

Participation à la formation continue par trimestre, 2018-2019, population en âge de travailler, de 25 à 64 ans ; participation au cours des quatre dernière semaines.

Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



Les nouvelles dispositions d'Eurostat applicables à partir de 2021 ont également entraîné des changements au niveau des enquêtes de l'ESPA. C'est pourquoi l'année 2021 ne peut être que partiellement comparée aux années précédentes. De 2018 à 2021, la formation continue incluait uniquement les cours ; depuis 2021, elle englobe également les séminaires, les congrès et les cours particuliers.

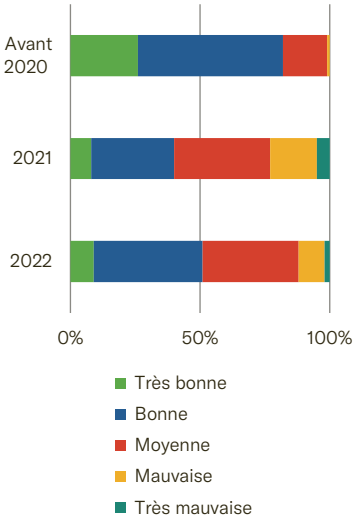
Dans l'ensemble, le taux de participation à la formation continue en 2020 est par conséquent resté largement inférieur à celui de l'année précédente, et les restrictions édictées au premier trimestre 2021 ont également causé des pertes considérables.

Une enquête effectuée par la Fédération suisse pour la formation continue (FSEA) auprès des prestataires de formation continue a révélé que le volume d'offres avait chuté de 38 % en moyenne en 2020. Environ un tiers des prestataires ont pu organiser moins de la moitié des manifestations proposées. Suite à l'interdiction de l'enseignement présentiel, la grande majorité des institutions avaient adapté leur offre à la nouvelle situation et l'avaient complétée au moyen de technologies numériques *(Gollob et al., 2022)*, mais cela n'a pas suffi pour compenser la diminution de la demande. Au printemps 2021 également, l'évaluation moyenne de la situation économique des prestataires était nettement moins bonne qu'avant la pandémie (→ figure 365). La situation était considérée comme mauvaise principalement par les petits prestataires. Étant donné la réduction du volume d'offres, bon nombre de prestataires de formation continue avaient annulé des mandats confiés à des collaboratrices et collaborateurs indépendants, ce qui leur a permis d'éviter en grande partie le licenciement de personnel interne *(Gollob et al., 2022)*. De plus, le développement des offres et la conception des programmes de formation continue, notamment en ce qui concerne les activités en ligne, sont devenus nettement plus complexes pour les responsables de l'élaboration des programmes *(Haberzeth & Dernbach-Stolz, 2022)*.

365 Évaluation de la situation économique, 2021

Évaluation de la situation économique par les prestataires de formation continue avant mars 2020, au moment du sondage en avril 2021 et sous l'angle des perspectives pour 2022.

Source : *FSEA (2021)*



Institutions

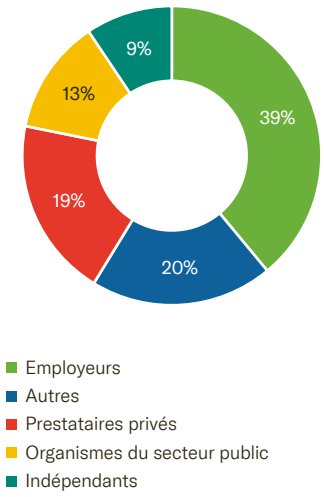
Depuis 2017, la loi sur la formation continue (LFCo) fixe les principes régissant la formation continue et définit les conditions générales relatives aux aides financières versées par la Confédération. La Confédération encourage la formation continue par le biais d'une série de lois spéciales dans tous les domaines de son activité *(→ Financement, page 352)*. La loi sur la formation continue prévoit des subventions pour certaines des prestations proposées par les organismes de formation continue ainsi que pour les programmes cantonaux axés sur l'acquisition et le maintien des compétences de base en lecture, écriture, langue locale, mathématiques élémentaires et utilisation des technologies de l'information et la communication.

Marché de la formation continue

Le marché suisse de la formation est fortement influencé par des organismes privés, à savoir des prestataires de formation continue de droit privé avec ou sans but lucratif (→ figure 366). Outre les prestataires privés, les entreprises comptent parmi les principaux organes responsables de formation continue en termes de nombre. La formation continue, généralement organisée par des départements internes au bénéfice de leur personnel, n'est pas le but principal de leur activité économique. Dans ce cadre, il ne s'agit donc pas de formation accessible au grand public. En plus des organismes privés, certaines institutions sous la responsabilité de la Confédération et

366 Organismes responsables de la formation continue, 2021

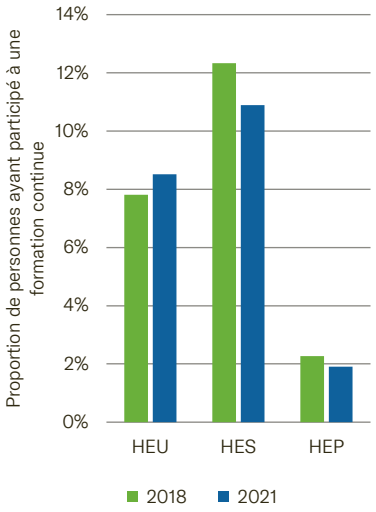
Données : OFS (MRF, 2021)



367 Formation continue dans les hautes écoles

Proportion de personnes ayant participé à la formation continue des hautes écoles par rapport au nombre total d'étudiantes et étudiants en bachelor, 2018 et 2021.

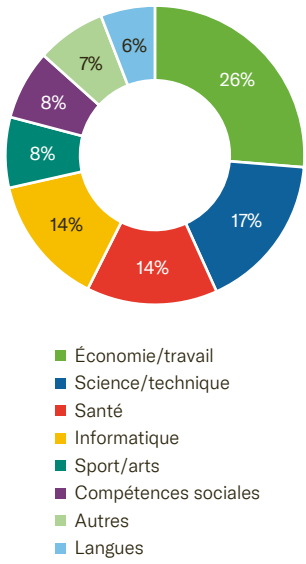
Données : OFS (SIUS) ; calculs : CSRE



368 Thèmes de la formation continue

Activités fréquentées par la population résidante permanente âgée de 25 à 64 ans.

Données : OFS (MRF 2021)



des cantons proposent également des formations continues. Il s'agit, en particulier, des écoles professionnelles, des écoles supérieures, des hautes écoles spécialisées, des hautes écoles pédagogiques ainsi que des universités et des EPF *(Schläfli & Sgier, 2014)*.

Dans l'ensemble, le marché est dominé par les organismes privés de formation continue, avec ou sans but lucratif. Les employeurs représentent plus d'un quart de l'offre. Un peu moins de la moitié des offres restantes sont proposées par les institutions privées de formation continue, qui incluent également des prestataires d'utilité publique sans but lucratif, comme des associations, les organisations sectorielles, les partenaires sociaux ou les institutions religieuses.

Les hautes écoles occupent une place essentielle parmi les organes responsables publics. Outre la formation initiale et la recherche, la formation continue fait également partie de leur mission. En 2021, un peu plus de 14 000 personnes ont fréquenté des cours proposés par des universités et hautes écoles spécialisées ou pédagogiques dans le cadre de la formation continue des hautes écoles. Dans les hautes écoles spécialisées, les personnes ayant participé à la formation continue représentaient en 2021 environ 11 % des étudiantes et étudiants en bachelor (→ figure 367). En termes d'intensité des études, les personnes qui suivent des formations continues dans les hautes écoles constituent toutefois une part nettement moins importante. La baisse des formations continues suivies dans les hautes écoles spécialisées et pédagogiques en 2021 est due aux restrictions imposées par la pandémie.

Les cours de formation de continue les plus demandés sont ceux qui sont orientés vers le marché du travail. En effet, plus de la moitié des cours fréquentés relèvent des domaines de l'économie et du travail, des sciences et de la technique ainsi que des technologies de l'information (→ figure 368).

Efficacité

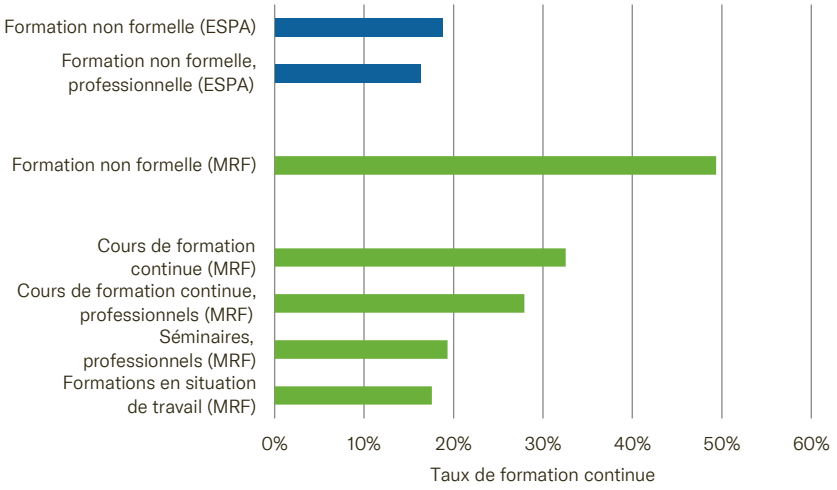
Pour pouvoir tirer des conclusions quant à l'efficacité de la formation continue, il faudrait évaluer dans quelle mesure certains objectifs sont atteints. Cela nécessiterait d'une part des objectifs préalablement définis et, d'autre part, des critères adéquats permettant de mesurer l'output (par exemple des compétences déterminées). Ces deux conditions sont difficiles à satisfaire dans le domaine de la formation continue, principalement du fait de l'hétérogénéité des activités de formation continue. En effet, ses objectifs sont aussi diversifiés que son public. À cela s'ajoute la forte hétérogénéité en termes de sujets, de volumes et d'intensité des activités de formation. En outre, contrairement à ce qui prévaut dans le cadre formel, la formation non formelle n'est pas régie par des exigences de la politique en matière de formation ni par des objectifs d'apprentissage. Par conséquent, les objectifs politiques sont dans la plupart des cas très généraux et définissent (par exemple dans le programme de la législature du Conseil fédéral) l'encouragement de la formation continue de façon globale comme étant un moyen pour améliorer le potentiel de la main-d'œuvre suisse ou pour atténuer les conséquences négatives du changement structurel *(Conseil fédéral suisse, 2020)*.

Faute d'exigences basées sur des programmes d'études, il est impossible de déterminer les compétences acquises à grande échelle. Pour évaluer dans quelle mesure les objectifs sont atteints, on recourt parfois à des enquêtes auprès des participantes et participants. Le but est souvent de déterminer l'évaluation personnelle du succès de l'apprentissage ou l'acquisition de certaines compétences. Les sondages peuvent également porter sur des outcomes, tels que l'applicabilité attenuede et la possibilité de transférer les acquis dans le travail quotidien. Ces données ne sont toutefois disponibles, dans le meilleur des cas, que pour des activités de formation isolées et ne sont pas standardisées lorsqu'elles sont collectées. Elles ne reflètent donc pas une image globale de l'output ou des outcomes de la formation continue en Suisse. À défaut d'output et d'outcomes standardisés, l'efficacité – en particulier de la formation continue à orientation professionnelle – peut éventuellement être évaluée sur la base de données objectives concernant l'intégration et la réussite sur le marché du travail. Le principal objectif est de connaître le statut professionnel des personnes au terme de leur formation continue, le montant de leur rémunération et le déroulement de leur carrière au moment de l'analyse. Cette méthode ne permet toutefois pas non plus de tirer des conclusions à grande échelle, car étant donné la sélection opérée dans le domaine de la formation continue, même les comparaisons avant/après habituelles ne révèlent aucune information quant à l'effet de causalité de ce type de formation.

Dans le cadre des analyses statistiques, l'output du système de formation continue est généralement mesuré sous forme de taux. Ces taux expriment le nombre de personnes ayant participé à des activités de formation non formelle durant une période référence par rapport à la population totale (→ figure 369). De tels indicateurs ne reflètent toutefois ni la nature de l'activité de formation (cours, séminaire, conférence, etc.) ni sa durée et sont donc forcément peu parlants. Ces imprécisions sont particulièrement problématiques lorsque l'on compare ces taux de participation entre différents groupes de population ou pays.

369 Participation à la formation continue, 2021

Données : OFS (MRF, 2021 ; ESPA 2021) ; calculs : CSRE



Des concepts et des enquêtes différents pour mesurer la participation à la formation continue.
Période de référence de l'ESPA (barres bleues) : 4 dernières semaines ; MRF (barres vertes) : 12 derniers mois.

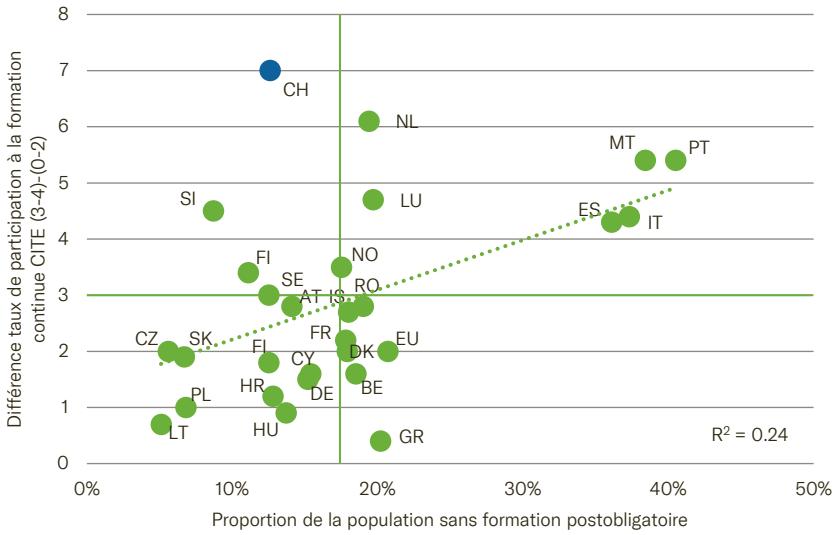
Du point de vue de la société, il existe un fort consensus en matière de politique de l'éducation ainsi qu'un intérêt à ce que les personnes sans formation postobligatoire améliorent leur employabilité grâce à la formation continue. C'est pourquoi les responsables politiques sont prêts à financer davantage les mesures de formation pour ces groupes cibles au moyen de fonds publics. Ce consensus, qui transparaît tant dans la LFCo promulguée par la Confédération que dans les bases légales cantonales et les programmes cantonaux, est également présent au niveau international. Pour évaluer l'efficacité de ces efforts, on se réfère au degré de réussite dans la démarche de motiver les personnes peu qualifiées à participer à des mesures de formation continue. Si l'on compare les taux de formation continue des personnes peu qualifiées à l'échelle internationale, on remarque deux choses (→ figure 370) : premièrement, la différence entre les taux de participation des personnes sans formation postobligatoire et de celles qui possèdent un titre du secondaire II tend à se creuser lorsque qu'une grande partie de la population n'a pas suivi de formation postobligatoire[1].

370 Proportion de personnes peu qualifiées et taux de participation à la formation continue de ces personnes, 2021

La participation à la formation continue des personnes peu qualifiées est représentée en tant que différence entre le taux de participation des personnes titulaires d'un diplôme de niveau 0 à 2 de la CITE (hors formation postobligatoire) et de celles qui possèdent un diplôme de niveau 3 ou 4 de la CITE (formation postobligatoire), exprimée en points de pourcentage ; les deux axes (rouges) représentent la moyenne.

Données : Eurostat ; calculs : CSRE

Exemple de lecture : En Pologne, où les personnes peu qualifiées représentent un peu plus de 7% de la population, l'écart entre les personnes peu qualifiées et celles ayant suivi une formation postobligatoire est de 1 point de pourcentage. Le taux de participation des personnes peu qualifiées est donc de 1 point de pourcentage inférieur à celui des personnes ayant une formation postobligatoire. Le Portugal affiche 40% de personnes peu qualifiées et une différence de 5 points de pourcentage entre les taux de participation des deux groupes.



Cela peut s'expliquer par le fait que l'intégration sur le marché de l'emploi est faible (taux d'activité bas) dans les pays où la proportion de personnes sans formation postobligatoire est élevée et où l'économie est également plus orientée vers l'engagement de personnes peu qualifiées. Cela a une influence négative sur la volonté d'investir dans la formation continue, tant de la part des employeurs et employeuses que des employées et employés

1 Sans la Suisse, le coefficient de détermination (R^2) augmente à 0,37.

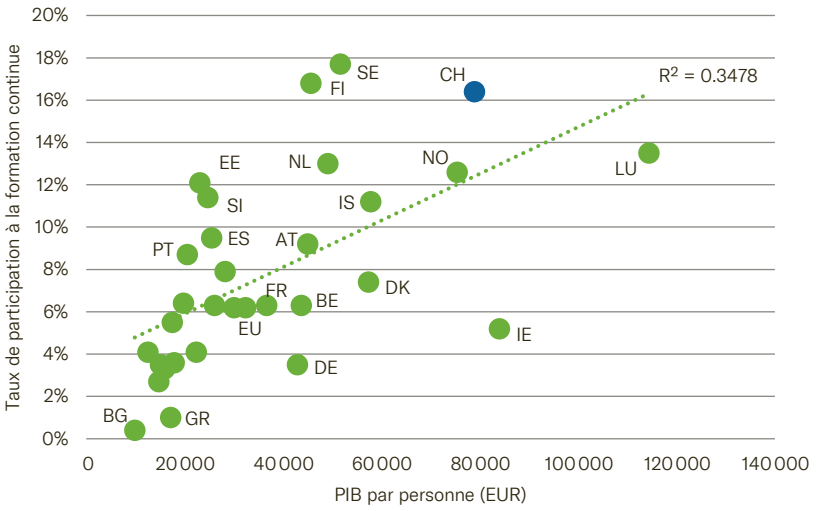
(potentiels). Deuxièmement, on observe que la Suisse constitue une aberration statistique par rapport aux pays de l'UE en ce sens que la différence du taux de formation continue est particulièrement élevée eu égard à la proportion relativement faible de personnes sans formation postobligatoire. Même si cela résulte plutôt d'un taux de formation continue supérieur à la moyenne parmi les personnes qui détiennent un titre du secondaire II que d'un taux de participation inférieur à la moyenne parmi les personnes sans formation postobligatoire, il apparaît que ces dernières ne profitent pas de l'activité de formation continue, globalement intense en Suisse, dans la même mesure que les personnes ayant suivi une formation supérieure.

Le taux de participation à la formation continue globalement élevé en Suisse s'explique, entre autres, par sa solide performance économique (→ figure 371). Il faut toutefois ajouter que la forte corrélation entre la performance économique d'un pays et le comportement de la population en matière de formation continue ne permet pas de tirer des conclusions sur la direction causale. D'une part, une forte participation peut être la conséquence d'une économie à haute valeur ajoutée, où la formation continue est d'autant plus nécessaire pour assurer l'intégration sur le marché de l'emploi. D'autre part, elle peut également être la cause d'une performance économique élevée, car l'actualisation permanente des compétences constitue la base pour l'intensité de valeur ajoutée de l'économie.

371 PIB par personne et participation à une formation continue, 2021

PIB par personne en euros ; taux de participation à une formation continue (cadre de référence : quatre dernières semaines).

Source : Eurostat ; calculs : CSRE

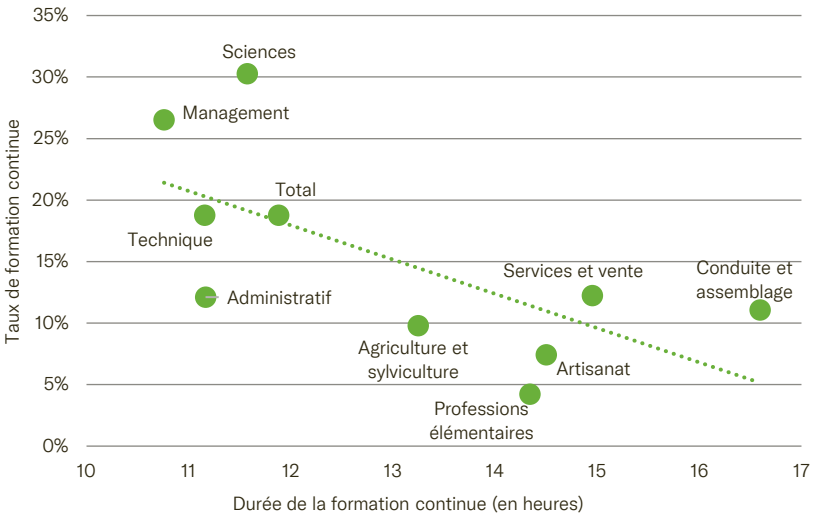


Il est possible de représenter le comportement de la population en matière de formation continue avec plus de précision en tenant compte du nombre d'heures de formation en plus du taux de participation. Dans les domaines professionnels où les personnes actives se forment plus fréquemment, celles-ci fréquentent en moyenne des activités de formation continue de plus courte durée (→ figure 372).

372 Participation et durée à la formation continue à orientation professionnelle en fonction du groupe de métiers, 2021

Taux de participation et formation continue suivie au cours des quatre dernières semaines (nombre total d'heures), employées et employés de 25 à 64 ans.

Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



Méthodes de traitement de l'endogénéité de la participation dans la recherche sur les effets de la formation continue

Il existe différentes approches méthodologiques pour intégrer le caractère non aléatoire de la participation à la formation continue : grâce à des données de panel à effets fixes, il est possible de tenir compte de variables non observées dans les analyses *(Ehlert, 2017)*. Les méthodes d'appariement ou les analyses de régression équilibrantes, permettant de constituer un groupe de contrôle équilibré à l'aide de covariables, sont une autre possibilité *(Goux & Maurin, 2000; Muehler et al., 2007; Novella et al., 2018; Ruhose et al., 2019)*. Il est également possible de procéder à des quasi-expériences avec des groupes de comparaison expérimentaux *(Görlitz, 2011; Leuven & Oosterbeek, 2008)* ou à des expériences de terrain explicites avec une répartition aléatoire des sujets, par exemple par le biais de la distribution de bons d'achat *(Görlitz & Tamm, 2016; Schwerdt et al., 2012)*.

Effet de la formation continue en rapport avec le marché du travail

À ce jour, les preuves empiriques de l'effet d'une formation continue sur le salaire ou l'employabilité proviennent exclusivement d'études menées à l'étranger (si l'on se limite aux études qui se prononcent sur le lien de causalité). Si l'on ne tient pas compte du fait qu'en règle générale, les personnes plus motivées et plus compétentes se proposent d'elles-mêmes ou sont choisies par leur employeur pour participer à des formations continues, on surestime toutefois les effets de la formation continue de façon systématique.

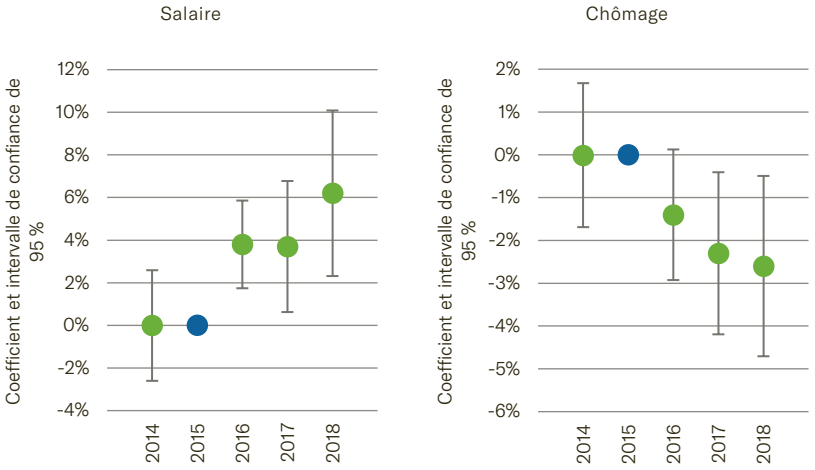
Certaines études ayant recours à diverses méthodes pour prouver de façon empirique les effets de causalité de la formation non formelle (en comparaison avec les personnes qui ne suivent pas de formation continue) révèlent, dans certains cas, des effets sur le salaire à hauteur de 3 à 12 % *(Muehler et al., 2007; Novella et al., 2018; Ruhose et al., 2019)*. Les effets observés sont hétérogènes et varient en fonction du sexe, de l'âge, du type de formation ou du secteur *(Blanden et al., 2012; Ehlert, 2017)*. Cependant, d'autres études expérimentales n'identifient aucun effet de causalité *(Görlitz, 2011; Görlitz & Tamm, 2016; Goux & Maurin, 2000; Leuven & Oosterbeek, 2008)*. Elles tiennent compte du caractère sélectif des pratiques des entreprises en matière de formation et de la mobilité du personnel.

Sur la base de données suisses, *Schultheiss et Backes-Gellner (2021)* démontrent les effets de la formation continue en rapport avec le marché du travail. Selon le domaine d'activité professionnelle et le type de compétences utilisées, il s'agit d'effets sur le salaire ou sur l'employabilité. En ce qui concerne la Suisse, de premières analyses faisant appel à une méthode

déjà appliquée sur des données relatives à l'Allemagne *(Ruhose et al., 2019)* démontrent des effets de causalité entre les cours de formation continue et le salaire ainsi que la probabilité de conserver un emploi *(Denzler et al., 2022)* (→ figure 373).

373 Effets sur le marché du travail de la formation continue

Données : OFS (MRF), CdC (AVS), SECO (AC) ; calculs : Denzler et al. (2022)



Exemple de lecture
Comparativement au groupe de contrôle, les personnes ayant suivi un cours de formation continue à orientation professionnelle en 2015 ont obtenu un salaire significativement plus élevé dans les années qui ont suivi (en moyenne 5 %) ; l'effet sur la réduction du risque de chômage est de 2,5 %.

Efficience/coûts

Étant donné la difficulté à évaluer l'efficacité de la formation continue, il est également impossible de se prononcer sur son efficience. C'est pourquoi, seuls les coûts seront abordés dans cette section. L'analyse des coûts pris isolément ne permet pas de tirer des conclusions sur le bénéfice ou l'efficience de la formation continue. Par conséquent, des coûts élevés ne sont donc pas l'indice d'un bénéfice élevé et, inversement, des coûts faibles ne sont pas l'indice d'une efficience élevée.

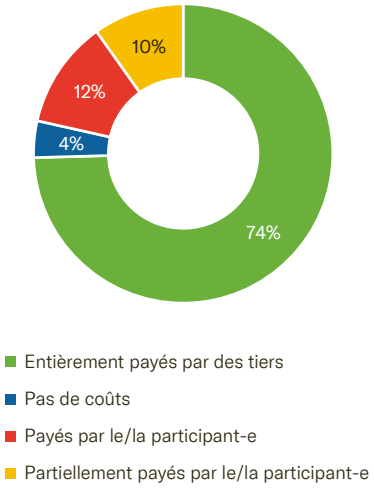
Coûts de la formation continue

La participation à une formation continue occasionne à la fois des coûts directs (taxes d'inscription et de cours, coûts de la documentation, frais et autres) et des coûts indirects. Ces derniers comprennent essentiellement les coûts d'opportunité, c'est-à-dire le manque à gagner ou le temps libre sacrifié durant la formation continue. La perte de revenu constitue souvent le poste de coûts le plus important et donc le principal obstacle à la participation à une activité de formation continue, en particulier pour les personnes qui ne reçoivent aucune aide de leur employeur à cet effet.

374 Répartition des coûts de la formation continue, 2021

Financement des cours de formation continue à orientation professionnelle ; employées et employés âgés de 25 à 64 ans.

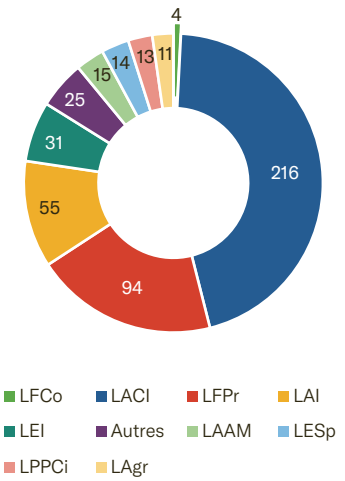
Données : OFS (MRF 2021)



375 Dépenses de la Confédération consacrées à la formation continue, 2018

Données en millions de francs

Source : SEFRI ; calculs : CSRE



LEI	Loi sur les étrangers et l'intégration
LACI	Loi sur l'assurance-chômage
LFPr	Loi sur la formation professionnelle
LPPCi	Loi sur la protection de la population et sur la protection civile
LAI	Loi sur l'assurance-invalidité
LAgr	Loi sur l'agriculture
LAAM	Loi sur l'armée
LESp	Loi sur l'encouragement du sport
LFCo	Loi sur la formation continue

Toutefois, seule une petite partie des coûts des activités de formation à orientation professionnelle sont payés par les employées et employés. À peine 22 % des personnes actives supportent elles-mêmes les frais afférents à leurs cours de formation continue en tout ou en partie. La contribution la plus élevée est fournie par les employeurs (→ figure 374).

D'après le Microrecensement formation de base et formation continue 2021 de l'OFS, les personnes actives qui supportent elles-mêmes les coûts de leurs cours de formation continue à orientation professionnelle paient en moyenne un peu plus de 1800 francs par cours et par année. Le montant est toutefois très variable : pour la moitié des cours, il est inférieur à 654 francs (médiane). En revanche, le décile le plus élevé comprend des montants compris entre 2000 et 16 000 francs environ.

Financement

En règle générale, les cantons encouragent la formation continue soit par le biais de leurs propres lois sur la formation pour adultes et la formation continue, soit en s'appuyant sur la législation en matière de formation professionnelle. Il n'existe toutefois aucune statistique à l'échelle de la Suisse concernant cet engagement, raison pour laquelle il est impossible d'en dresser un aperçu général. La loi fédérale sur la formation continue a pour but d'améliorer la coordination des mesures existantes entre la Confédération et les cantons. En outre, elle donne à la Confédération la possibilité de verser aux cantons des contributions pour les mesures et programmes visant à favoriser l'acquisition et le maintien des compétences de base des adultes. Ces contributions sont les seules subventions directes accordées par la Confédération pour la formation continue sur la base de la loi sur la formation continue.

En 2018, 3,9 millions de francs ont été versés en vertu de cette loi (→ figure 375). Par rapport au total de 474 millions de francs dépensés par la Confédération et les assurances sociales au profit de la formation continue, cela représente moins de 1 %. Quelque 20 % des fonds sont octroyés en vertu de la loi sur la formation professionnelle (LFPr), dont la majeure partie sert au subventionnement des cours préparatoires aux examens dans le cadre de la formation professionnelle supérieure *(→ chapitre Formation professionelle supérieure, page 319)*.

Plus de la moitié des subventions fédérales en faveur de la formation continue sont consacrées à des mesures relatives au marché du travail dans le cadre de l'assurance-chômage ainsi qu'au reclassement et à l'intégration dans le cadre de l'assurance-invalidité. Les quelque 20 % restants sont répartis sur la base d'autres lois fédérales qui régissent la formation continue dans des domaines particuliers.

La Confédération et les cantons collaborent dans le cadre de la promotion des compétences de base. À cet effet, des subventions sont versées au bénéfice de programmes cantonaux visant à soutenir l'acquisition des compétences de base en mathématiques, en lecture, en écriture, en langue locale et technologies de l'information (TIC) à concurrence de 50 % des coûts totaux au maximum. Ces fonds sont utilisés pour financer le coût des cours ainsi que des mesures d'accompagnement (coordination, administration, sensibilisation, conseil, etc.).

En outre, par le biais du programme de promotion prioritaire « Simplement mieux !… au travail », la Confédération subventionne des formations continues de courte durée proposées par les entreprises et les associations sectorielles afin d'encourager l'acquisition des compétences de base. Le programme de promotion prioritaire a été lancé dans le cadre de l'initiative visant à combattre la pénurie de personnel qualifié. Il trouve son fondement juridique dans la loi sur la formation professionnelle et la loi sur la formation continue *(econcept, 2020)*. Le programme est principalement destiné aux personnes peu qualifiées et au personnel âgé présentant des lacunes au niveau des compétences de base. Aux cours, les employées et les employés acquièrent des compétences de base utiles pour leur poste et apprennent à mieux faire face aux difficultés rencontrées au travail. De manière générale, l'accent est mis sur le maintien de l'employabilité *(econcept, 2020)*.

Enfin, les organismes de formation continue bénéficient d'aides financières dans le cadre de la loi sur la formation continue[2]. Sur la période de subvention 2017-2020, des accords de prestations ont été pris avec les organismes de formation continue pour un montant d'un peu plus de 10 millions de francs, dont la moitié a été octroyée à l'association faîtière Fédération suisse pour la formation continue (FSEA).

Subventions visant à encourager les personnes peu qualifiées

Les pouvoirs publics financent différentes offres de formation continue en vue de promouvoir l'acquisition des compétences de base. Des programmes ont été lancés à cet effet dans la plupart des cantons au cours de ces dernières années. Sur la base de la loi sur la formation continue, la Confédération soutient ces offres cantonales en prenant en charge jusqu'à 50 % de leurs coûts. Un montant déterminé a été réservé pour chaque canton proportionnellement à sa population. Ces fonds sont utilisés pour financer le coût des cours ainsi que des mesures d'accompagnement, la coordination, l'administration, la sensibilisation, le conseil, etc. Sur la période de subvention 2017-2020, un montant total de 13,5 millions de francs a été versé aux cantons en vertu de la loi sur la formation continue, contre près de 5 millions de francs en 2020.

Formation continue au fil du parcours professionnel

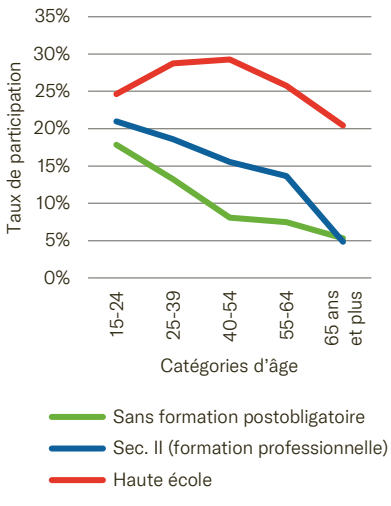
Il ressort de toutes les enquêtes relatives à la formation continue que la participation à la formation continue diminue avec l'âge (→ figure 376). Si l'on compare cette évolution pour les différents niveaux de formation, on constate une légère hausse après l'entrée dans la vie active uniquement parmi les personnes diplômées du tertiaire. Pour le reste, les activités de formation continue des personnes actives diminuent à partir de 25 ans. Le fait que les personnes ayant une formation tertiaire suivent davantage de

2 Art. 12 LFCo : aides financières en faveur d'organisations actives dans le domaine de la formation continue ; 1. Dans le cadre des crédits autorisés, le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) peut octroyer pour des tâches d'information et de coordination, de garantie et de développement de la qualité et pour le développement de la formation continue, des aides financières à des organisations actives dans le domaine de la formation continue ou conclure des conventions de prestations avec ces organisations.

376 Formation continue au cours de la vie professionnelle, 2020

Formation continue, quatre dernières semaines, uniquement les personnes actives âgées de 25 à 64 ans.

Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



formation continue tient principalement au fait que, contrairement aux personnes qui ont suivi une formation professionnelle, les diplômés des hautes écoles ne commencent à acquérir les compétences spécifiques à leur poste de travail qu'après avoir débuté leur carrière.

Des analyses portant sur l'évolution salariale en Suisse démontrent également que la productivité au travail tend à baisser à partir de l'âge de 45 ans et qu'il faudrait investir davantage dans le capital humain pour compenser ce recul. Ce n'est toutefois pas ce qu'il ressort de la participation moyenne à la formation continue, qui s'affaiblit continuellement avec l'âge.

Ce constat peut trouver des explications du côté des employées et des employés, qui, à mesure qu'ils vieillissent, doivent supporter des coûts de de formation continue de plus en plus élevés. Cette hausse concerne surtout les coûts d'opportunité, c'est-à-dire la perte de salaire accusée durant la formation continue. De plus, la période pendant laquelle les coûts de la formation peuvent être compensés par un bénéfice supplémentaire, tant pour le personnel que pour les employeurs, se réduit avec l'âge. La diminution de la participation à la formation continue en fonction de l'âge ne doit donc pas forcément être considéré comme un phénomène de discrimination à l'égard du personnel âgé, mais plutôt comme un problème de rentabilité *(→ Dévalorisation et maintien des compétences, page 342)*.

Équité

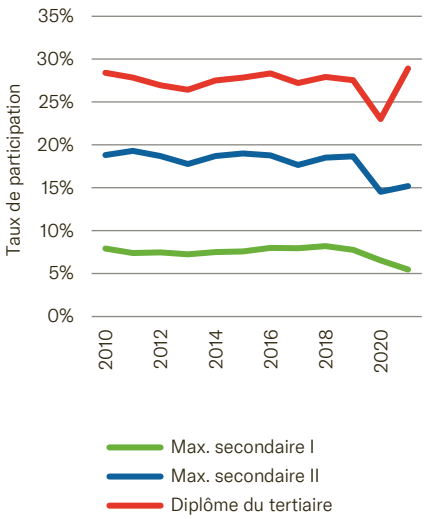
Le taux de participation à la formation continue reste très variable en fonction du niveau d'éducation formelle, ce qui peut être le signe d'un problème d'équité (→ figure 377). Il est toutefois impossible de savoir s'il s'agit réellement d'un problème d'équité, c'est-à-dire que les personnes ayant un faible niveau d'éducation formelle déploient moins bien leurs compétences potentielles que les personnes disposant d'un titre formel supérieur. Il n'est pas non plus facile d'identifier les raisons des différences entre les taux de participation à la formation continue. En effet, on ne sait pas précisément dans quelle mesure ces différences sont dues au fait que, par exemple, les personnes moins qualifiées rencontrent plus d'obstacles que les plus qualifiées pour accéder à la formation continue. On ignore également si certaines différences dans les préférences en matière de formation peuvent être à l'origine des écarts précités. La dévalorisation au fil du temps des compétences acquises durant la formation formelle laisse supposer que les personnes plus qualifiées doivent suivre plus de formations continues que les personnes d'un niveau de formation formelle inférieur pour maintenir le même niveau de compétences par rapport aux exigences en vigueur dans leur métier. Ce phénomène doit également être pris en compte.

Indépendamment de ces questions, on peut néanmoins dresser deux constats. Premièrement, la formation continue ne permet pas de compenser les différences résultant de l'éducation formelle. Au contraire, certains indices donnent à penser que celles-ci persistent voire s'accentuent. Deuxièmement, même les stratégies de l'État en matière de formation continue spécifiquement axées sur les groupes de personnes ayant un faible niveau d'éducation formelle ne semble pas avoir contribué à réduire ces écarts au fil du temps.

377 Participation à la formation continue en fonction du niveau d'éducation

Personnes actives âgées de 25 à 64 ans ; formation continue à orientation professionnelle au cours des quatre dernières semaines.

Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



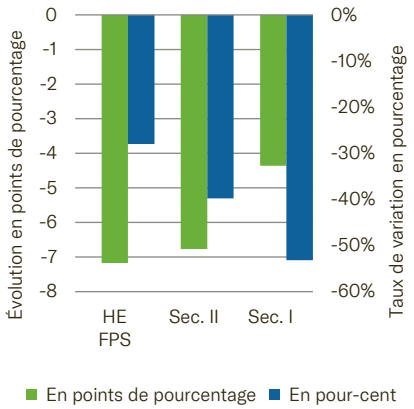
L'interdiction de l'enseignement présentiel dans le cadre des mesures contre la pandémie de Covid-19 a engendré un recul absolu (en points de pourcentage) du taux de participation à la formation continue plus marqué chez les personnes diplômées du tertiaire que chez les personnes peu qualifiées. En revanche, en termes relatifs, la diminution a été encore plus forte chez les personnes peu qualifiées (→ figure 378).

En ce qui concerne les disparités en termes de formation entre les groupes de personnes ayant différents niveaux d'éducation formelle, la Suisse se situe seulement dans la moyenne par rapport aux autres pays (→ figure 379). En Suisse, les titulaires d'un diplôme du tertiaire disposent d'un avantage sur les personnes peu qualifiées pour ce qui est de l'accès à la formation continue : en effet, la probabilité qu'ils suivent une formation continue est 5,3 fois supérieure. Ces dernières années, la Suisse n'est pas parvenue à améliorer les chances relatives des personnes peu qualifiées de participer aux mesures de formation continue. Tandis que l'écart s'est réduit au cours de ces dernières années dans certains pays (comme l'Allemagne ou l'Espagne), la différence relative est restée inchangée en Suisse.

378 Chute du taux de participation au 2e trimestre 2020, en fonction du niveau de formation

Évolution des taux de participation entre le 1er et le 2e trimestre 2020, en points de pourcentage (échelle de gauche) et en pourcentage (échelle de droite) ; population active âgée de 25 à 64 ans.

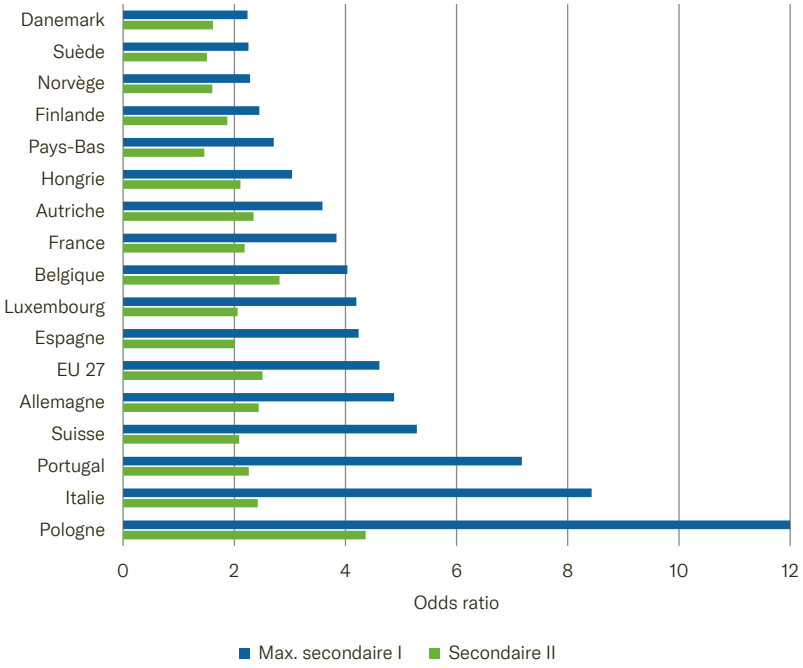
Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



379 Disparités en termes de formation, comparaison internationale, 2021

Avantage concernant la participation à la formation continue ; titulaires d'un diplôme du tertiaire en comparaison avec les personnes sans formation postobligatoire (barres bleues) et les personnes diplômées du secondaire II (barres vertes).

Données : Eurostat ; calculs : CSRE



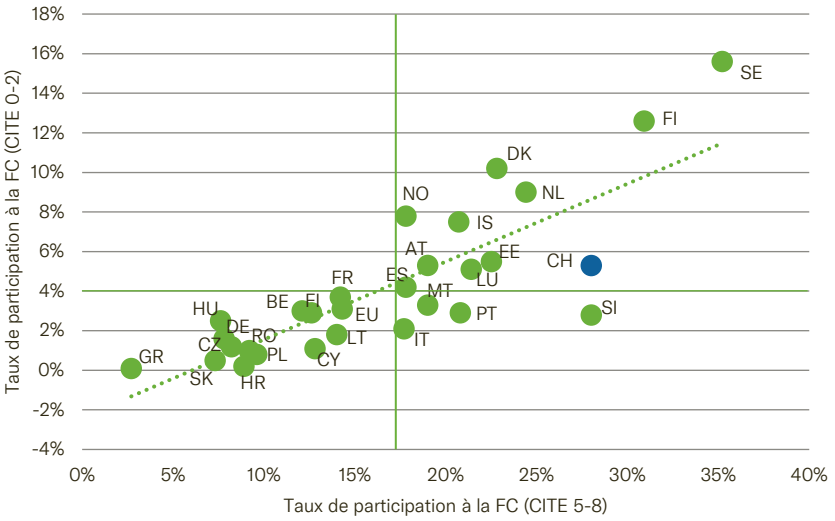
La comparaison des taux absolus pour les différents niveaux d'éducation révèle que la participation des personnes peu qualifiées en Suisse se situe dans la moyenne européenne. Eu égard à son taux moyen de formation continue, on constate que la Suisse enregistre une participation inférieure

à la moyenne pour les personnes peu qualifiées et supérieure à la moyenne pour les personnes hautement qualifiées, ce qui explique les grandes disparités. L'Allemagne affiche des disparités moins marquées entre les différents niveaux d'éducation, mais aussi une participation totale à la formation continue nettement inférieure à celle de la Suisse (→ figure 380).

380 Taux de participation, comparaison internationale, 2021

Sont représentés les taux de participation des personnes peu qualifiées (axe des Y) et des titulaires d'un diplôme du tertiaire (axe des X) ; de 25 à 64 ans ; les axes vertes représentent les moyennes respectives.

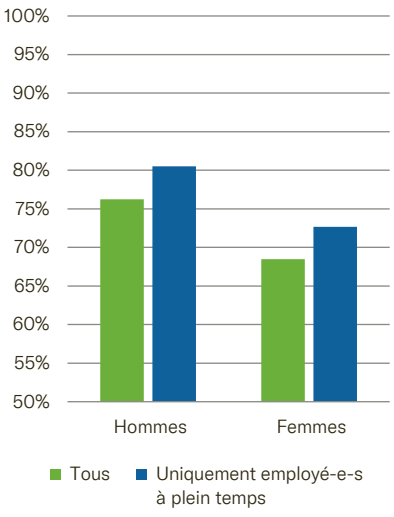
Données : Eurostat ; calculs : CSRE



381 Soutien de l'employeur en fonction du sexe, 2021

Participation à une activité de formation professionnelle continue, entièrement payée par l'employeur ; population résidente permanente, agée de 25 à 64 ans.

Données : OFS (MRF) ; calculs : CSRE



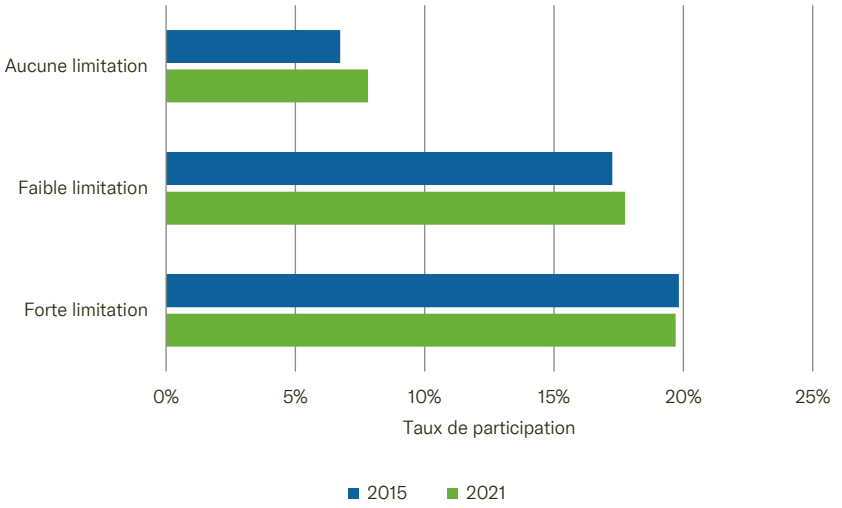
En ce qui concerne le soutien apporté par les employeurs pour la formation continue, on constate des différences significatives en fonction du sexe. Les hommes sont plus nombreux que les femmes à bénéficier de l'aide financière de leur employeur. Toutefois, cette différence n'est pas due au fait que davantage de femmes travaillent à temps partiel, car on observe la même différence entre les femmes et les hommes qui exercent une activité à plein temps (→ figure 381).

Selon la loi sur l'égalité pour les handicapés (LHand),[3], les personnes handicapées doivent bénéficier du même accès aux offres de formation continue que toute autre personne. Il est encore assez difficile de fournir des indications statistiques à ce sujet. L'enquête suisse sur la population active (ESPA) recueille approximativement le degré de limitation due à l'état de santé, qui peut être mis en relation avec le comportement en matière de formation de continue. Ce faisant, on constate que les personnes présentant des limitations dues à leur état de santé participent moins souvent à des activités de formation initiale et continue (→ figure 382). Il est toutefois impossible de se prononcer quant aux causes de cette différence entre les taux de participation.

382 Handicap et formation continue

Participation à la formation non formelle en fonction du degré de limitation ; population âgée de 25 à 64 ans.

Données : ESPA ; calculs : CSRE



3 Loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (loi sur l'égalité pour les handicapés, LHand), en vigueur depuis le 1er janvier 2004.

EFFETS CUMULATIFS

Introduction

L'adjectif « cumulatif » utilisé dans le titre de ce chapitre revêt plusieurs significations dans le domaine de l'éducation. Premièrement, il désigne l'ensemble des investissements consentis dans la formation et l'acquisition de compétences tout au long du parcours de formation. Deuxièmement, il fait référence à l'acquisition de de connaissances et compétences non seulement durant la formation formelle (scolaire), mais aussi en dehors du cadre scolaire et du cursus formel. Troisièmement, outre l'acquisition cumulée de compétences, les rendements de la formation sont également examinés du point de vue de leurs effets cumulés, tant sur le plan individuel que social. Quatrièmement et dernièrement, les rendements de la formation englobent les effets à la fois pécuniaires et non pécuniaires de la formation. Ce chapitre fait ainsi suite aux précédents rapports sur l'éducation et s'appuie principalement sur de récents résultats d'études scientifiques. La plupart des études mentionnées dans les rapports passés ne sont pas de nouveau citées dans le présent rapport. Outre l'acquisition de capacités cognitives et non cognitives et les bénéfices pécuniaires et non pécuniaires de la formation, ce chapitre aborde un nouveau thème spécifique : l'homogamie éducative, c'est-à-dire la tendance à se mettre en couple avec une personne ayant le même niveau de formation.

Les capacités dites non cognitives regroupent à la fois les traits de personnalité et les compétences sociales. Il n'existe cependant pas de définition universelle et ni la théorie ni la recherche empirique n'utilisent des concepts uniformisés. Le plus souvent, les capacités non cognitives englobent toutes les capacités qui ne sont pas associées à l'intelligence ou aux compétences définies dans un cadre scolaire. Dans le contexte de l'éducation, on s'intéresse surtout aux compétences non cognitives évolutives, car elles peuvent être développées en complément des compétences scolaires, et moins aux traits de personnalité, qui ne changent pas ou sur lesquels on ne souhaite pas agir. La littérature recense et décrit d'innombrables traits de personnalité ou de caractère. Le modèle des cinq facteurs de la personnalité (connu sous le nom de *Big Five* selon *Goldberg, 1971*) s'est imposé dans de nombreuses études empiriques. Ce modèle décrit la personnalité à l'aide de cinq grandes dimensions : extraversion, agréabilité, caractère consciencieux, ouverture à l'expérience et névrotisme. De nouveaux concepts ne cessent cependant de s'y ajouter, par exemple l'esprit de compétition *(Niederle & Vesterlund, 2007)* ou le *grit* (ou niaque) *(Duckworth & Yeager, 2015)*, notamment s'ils permettent d'expliquer la réussite scolaire ou les décisions en matière de formation en plus des concepts existants de capacités cognitives et non cognitives.

Acquisition de capacités non cognitives et cognitives

L'acquisition de capacités cognitives et non cognitives commence dès la naissance et, quelques années avant le début de la scolarité formelle, est donc particulièrement marquée par le milieu familial[1] et l'environnement social le plus proche *(Shure, 2021)*. Si le cadre familial, qui joue un rôle décisif dans le développement de capacités cognitives et non cognitives chez un enfant et sur la façon dont ces capacités se développent, est difficile à changer, des interventions ou des activités complémentaires permettent toutefois au moins de l'influencer positivement ou de le compléter. Les programmes destinés à la petite enfance, c'est-à-dire les mesures d'accueil et d'éducation de la petite enfance[2], peuvent contribuer à réduire les écarts de performances existant au début de la scolarisation qui sont principalement imputables au milieu familial de sorte que tous les enfants puissent profiter de leur scolarité d'une manière similaire *(Jeong et al., 2021 ; Joo et al., 2020 ; Murano et al., 2020)*. Un programme lancé récemment en Suisse est par exemple l'adaptation d'une intervention américaine datant des années 80 baptisée *«Parents as Teachers»*. Il ressort de l'évaluation du programme pilote mené en Suisse alémanique qu'en comparaison avec un groupe témoin, les enfants des familles participant au programme faisaient preuve d'un meilleur comportement adaptatif et que leur niveau de

[1] Une étude danoise *(Lundborg et al., 2021)* semble pouvoir démontrer pour la première fois de manière causale que le niveau de formation de la mère est spécifiquement décisif pour les futures performances scolaires de l'enfant, alors que l'influence du niveau de formation du père est pratiquement nulle.

[2] Pour une vue d'ensemble des programmes destinés à la petite enfance, voir *Elango et al. (2016)*.

développement ainsi que leurs compétences langagières avaient significativement progressé à l'âge de trois ans *(Schaub et al., 2019)*. Toutefois, des interventions ultérieures visant à améliorer les capacités cognitives et non cognitives peuvent également être efficaces même lorsqu'elles sont plus tardives. L'intervention randomisée PATHS *(Promoting Alternative Thinking Strategies)* auprès d'élèves de huit ans de la ville de Zurich avait pour but de favoriser la patience, la maîtrise de soi, les compétences sociales de résolution de problème, l'estime de soi, l'intelligence émotionnelle et l'implication scolaire. Les résultats montrent que, quatre ans après l'intervention, les enfants y ayant participé avaient, en comparaison avec le groupe témoin, une probabilité supérieure de 4,4 points de pourcentage d'être admis au gymnase et une probabilité supérieure de 7,1 points de pourcentage de le terminer. Des analyses plus poussées révèlent en outre que l'impact de l'intervention sur le niveau de formation était davantage dû à des changements dans les compétences socio-émotionnelles des enfants qu'à une amélioration de leurs capacités cognitives *(Sorrenti et al., 2020)*.

L'étendue des capacités cognitives est souvent fortement corrélée avec l'étendue des capacités non cognitives *(Wanzer et al., 2019)*. Néanmoins, il n'est pas toujours possible de savoir si cette corrélation s'explique par l'influence d'un seul facteur ou, au contraire, par l'action simultanée de plusieurs facteurs sur ces deux types de compétences ou si ces dernières s'influencent mutuellement. Il existe des preuves empiriques pour les deux canaux. Par exemple, un cadre familial propice peut favoriser à la fois la motivation (compétence non cognitive) et les compétences en lecture (compétence cognitive). Dans le même temps, de faibles capacités cognitives peuvent renforcer des traits de personnalité moins souhaitables ou de faibles capacités non cognitives peuvent entraver le développement des futures compétences scolaires. Si l'on se fonde sur la littérature scientifique, il est en principe possible d'affirmer que les capacités non cognitives présupposent aussi généralement un pouvoir de cognition et, à l'inverse, qu'une partie significative des aptitudes à exécuter des tâches cognitives sont rendues possibles ou favorisées par des capacités non cognitives *(Heckman et al., 2022)*.

Durant la scolarité, outre les institutions de formation, le personnel enseignant et le milieu familial, les camarades de classe exercent une influence déterminante sur le développement tant des capacités cognitives que non cognitives. Ces effets dits de pairs peuvent quant à eux être causés par les capacités cognitives et non cognitives ou le comportement des autres élèves *(Balestra et al., 2021, 2022)*.

Homogamie éducative

Le niveau de formation d'une personne influence non seulement le rendement pécuniaire et non pécuniaire individuel et, à travers la transmission intergénérationnelle des gènes et du capital économique, culturel et social, celui des enfants, mais aussi, avant cela, la formation de la famille à travers le choix de la ou du partenaire. Ce qu'on appelle « accouplement assortatif », c'est-à-dire la préférence pour un partenaire ayant un niveau d'éducation similaire, a des conséquences sur le revenu des partenaires et, par le biais des transmissions intergénérationnelles, sur les éventuels enfants.

S'il est bien démontré empiriquement, ce comportement dans le choix des partenaires est toutefois en partie spécifique au genre (p. ex. *Neyt et al., 2019*) et évolue dans le temps. Ainsi, des données américaines, danoises, allemandes, britanniques et norvégiennes montrent par exemple que le nombre d'accouplements assortatifs est en recul chez les personnes ayant une formation tertiaire, tandis que l'homogamie éducative s'observe de plus en plus chez les personnes de niveau de formation plus faible *(Eika et al., 2019)*.

Pour la Suisse, les données des recensements de la population de 1970 à 2000 indiquent au contraire une proportion relativement stable de couples homogames en matière de niveau de formation, avec une progression de l'hétérogamie dans les groupes de niveau de formation inférieur et de l'homogamie dans les groupes de niveau de formation moyen à supérieur *(Becker & Jann, 2017)*. Dans le même temps, la proportion de personnes sans partenaire a augmenté dans l'ensemble de la population. La tendance à l'homogamie était néanmoins plus prononcée parmi les personnes présentant un niveau de formation inférieur que chez celles de niveau de formation supérieur et, surtout, moyen. Selon les analyses des données de l'Enquête suisse sur la population active (ESPA) et du Panel suisse des ménages, le nombre de personnes choisissant une ou un partenaire de même niveau de formation et de salaire a augmenté *(Ravazzini et al., 2017)*. Les couples homogames chez lesquels les deux partenaires possèdent un diplôme de haute école représentaient environ 3 % de tous les types de ménages en 1992 et un peu moins de 13 % en 2014. La proportion de couples où la femme a épousé un partenaire de niveau de formation supérieur a reculé de 28 à 20 % de l'ensemble des types de ménages notamment en raison de l'essor de la formation chez les femmes, tandis que la proportion de couples chez lesquels la femme s'est mariée avec un partenaire de niveau de formation inférieur a progressé presque symétriquement de 7 à 12 % de tous les types de ménages. Sur la base des mêmes données, on constate également que la hausse de l'accouplement assortatif a davantage concerné les personnes de niveau de formation plus faible que les personnes diplômées du tertiaire. Les femmes titulaires d'un diplôme du tertiaire sont plus nombreuses parmi les personnes vivant seules.

L'évolution récente (→ figure 383) montre, dans le sillage de l'augmentation du nombre de diplômes du tertiaire dans les cohortes les plus récentes, une hausse de la proportion de l'homogamie éducative parmi les couples possédant un niveau de formation tertiaire et une baisse de l'homogamie éducative parmi les couples titulaires d'un diplôme d'un autre niveau de formation. Alors que la proportion effective de couples homogames est restée à peu près stable sur l'ensemble des niveaux de formation, la proportion de couples homogames potentiels est passée d'environ 65 % en 2000 à environ 80 % en 2020 en raison du resserrement de l'écart entre les niveaux de formation des femmes et des hommes. Au cours des vingt dernières années, le nombre de couples où l'homme possède un diplôme de niveau supérieur à celui de la femme a reculé, à l'inverse du nombre de couples où c'est la femme qui est titulaire d'un diplôme plus élevé que son partenaire.

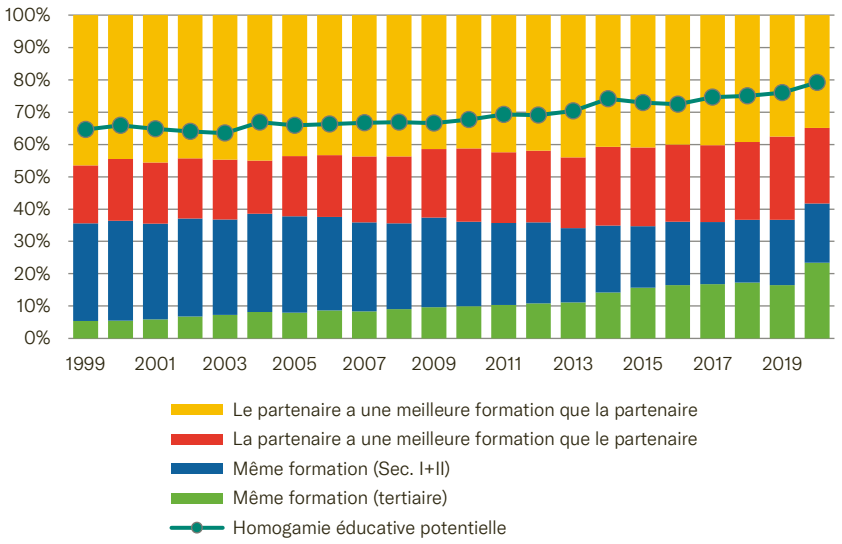
Au cours des vingt dernières années, on observe une hausse de la proportion de ménages monoparentaux ou de personnes vivant seules, notamment parmi les femmes diplômées du tertiaire (→ figure 384). Cette tendance est toutefois apparue bien avant l'augmentation du nombre de femmes possédant un diplôme du tertiaire.

Neyt et al. (2019) étudient l'influence du niveau de formation sur le succès d'une personne inscrite sur une application de rencontre. Confirmant de précédentes études, les résultats pointent l'existence d'un effet du niveau de formation sur la probabilité d'une prise de contact qui varie selon le genre. Les femmes attachent une plus grande importance au niveau de formation d'un partenaire potentiel que les hommes. Mais contrairement aux études passées sur le sujet, les auteurs relèvent également que les hommes, lors de la prise de contact, ne sont pas intimidés par une femme qui a un niveau de formation supérieur au leur. Enfin, les auteurs ne trouvent aucun élément suggérant que les utilisatrices et utilisateurs préfèreraient spécifiquement ne rencontrer que des partenaires ayant un niveau d'éducation similaire. Elles et ils ne montrent donc aucune préférence en faveur de l'homogamie. Il convient toutefois de préciser que cette étude porte sur les prises de contact effectuées via une plateforme de rencontre et non pas sur la conclusion d'un mariage.

383 Proportion de couples homogames et hétérogames en matière de niveau de formation

Personnes âgées de 25 à 70 ans

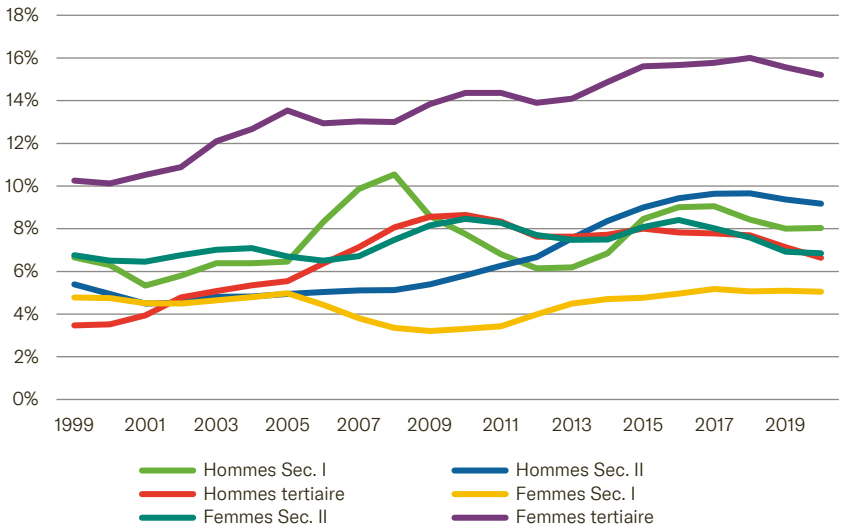
Données : FORS (Panel suisse des ménages) ; calculs : CSRE



384 Proportion de célibataires et de personnes vivant seules en Suisse, par sexe et niveau de formation

Personnes âgées de plus de 40 ans

Données : FORS (Panel suisse des ménages) ; calculs : CSRE



L'utilité pécuniaire de la formation

Pour un individu, l'utilité pécuniaire de la formation réside dans l'effet que l'acquisition de compétences a sur son bien-être sous la forme d'une plus forte probabilité de trouver un emploi et d'occuper un poste mieux rémunéré. Si l'on transpose cela à l'ensemble de la société, l'acquisition collective de compétences détermine la compétitivité et, dès lors, la croissance et la performance économiques d'un pays. Enfin, l'utilité pour l'État et la société réside dans le fait que les personnes au bénéfice d'une formation meilleure et plus longue perçoivent des revenus plus élevés et donc génèrent davantage de recettes fiscales, qui permettent ensuite aux pouvoirs publics d'investir dans la formation et d'autres domaines tout en réduisant les transferts sociaux.

Activité lucrative

L'influence de la formation sur la probabilité de participer activement au marché du travail s'exprime sous trois formes qui ne s'excluent pas mutuellement. Premièrement, un meilleur niveau de formation augmente la probabilité de trouver un emploi[4]. Si cette probabilité dépend, d'une manière générale, de la situation conjoncturelle, les chances de trouver un emploi pour les personnes les mieux formées sont probablement encore plus marquées en période de récession économique qu'en période de haute conjoncture. Deuxièmement, il arrive que des personnes renoncent de leur plein gré à exercer une activité lucrative alors même que des postes sont vacants. La probabilité d'une inactivité volontaire peut être favorisée par un faible niveau d'éducation, en fonction du système social et du statut familial, car on ne trouverait que des emplois faiblement rémunérés et des conditions de travail relativement mauvaises. L'inverse est toutefois également envisageable : une formation supérieure peut conduire à un niveau de salaire qui permet de remplacer au moins une partie du temps de travail par du temps libre. Troisièmement, les compétences se déprécient avec le temps de sorte que le risque de chômage peut découler du rythme auquel les compétences initialement acquises perdent de leur valeur. Il est toutefois difficile de savoir quel type ou quel niveau de formation sont particulièrement concernés par le risque de dépréciation des compétences. D'une part, le type de compétences initialement acquises est important dans ce contexte. Des analyses de données suisses, montrent qu'une plus forte spécificité professionnelle était associée à une mobilité professionnelle plus faible et à une durée de chômage plus longue *(Rinawi & Backes-Gellner, 2021)*. Une plus forte spécificité professionnelle est toutefois également associée à des revenus plus élevés. Cela suggère un compromis entre risque et rendement s'agissant des investissements consentis dans la formation pour les compétences très spécifiques. D'autre part, la rapidité des progrès technologiques dans une profession et la possibilité que les compétences qui y sont

4 *Aepli et al. (2021)* constatent des écarts importants entre les taux d'activité des différents groupes de niveaux de formation. Les taux d'activité les plus faibles concernent les personnes sans diplôme postobligatoire ou avec une maturité gymnasiale (70-75 %) et les plus élevés les personnes diplômées du tertiaire (90 %). Entre les deux, on trouve les personnes ayant suivi une formation professionnelle initiale (85 %).

requises puissent être facilement remplacées par des technologies doivent également être prises en compte *(Aepli et al., 2017)*.

De plus, même si la numérisation menace des emplois hautement qualifiés comme des emplois faiblement qualifiés, on peut supposer que les personnes possédant un niveau de formation plus élevé sont mieux préparées aux défis à venir *(Aghion et al., 2022; Dillender & Forsythe, 2022)*. D'un côté, une complémentarité plus étendue peut se former entre les technologies et certains types de qualifications de haut niveau *(Felten et al., 2019)*. De l'autre, les personnes mieux qualifiées sont en mesure d'acquérir rapidement de nouvelles compétences leur permettant de mieux s'adapter aux nouvelles technologies. Les compétences non cognitives jouent, elles aussi, un rôle dans la capacité d'adaptation. Il ressort d'analyses de données allemandes que les travailleuses et travailleurs qui sont plus ouverts à l'expérience, sont plus égocentriques, ont un esprit de compétition plus développé et sont plus stables émotionnellement ont tendance à être moins affectés par les conséquences négatives de la numérisation sur le marché du travail *(Bode et al., 2019)*.

Salaires

Le niveau de formation n'influe pas seulement sur la probabilité même de trouver un emploi, mais aussi sur le revenu potentiel que l'on peut en tirer *(Deming, 2022)*. Les différences salariales liées à l'éducation s'expliquent, d'une part, par les différences de productivité entre les personnes ayant un niveau d'éducation différent et donc des compétences différentes. Il ne s'agit pas seulement de la productivité dans une activité donnée, mais aussi de la capacité à gérer de manière efficace des tâches complexes ou qui varient fréquemment. Dans un monde du travail où les tâches routinières sont de plus en plus remplacées par des tâches non routinières *(→ chapitre Cadre général, page 9)*, les personnes présentant un niveau de formation plus élevé ont généralement une plus forte productivité, car elles savent s'adapter plus vite à un environnement changeant *(Deming & Noray, 2020 ; Gersbach & Schmassmann, 2019)*. La productivité d'une salariée ou d'un salarié étant généralement difficilement observable avant son entrée en fonction, les entreprises s'appuient sur le niveau de formation des candidates et candidats en tant qu'indice pour juger de leur productivité *(Spence, 1973)*. Non seulement il en résulte une diversité dans les offres salariales, mais cet élément est aussi de plus en plus utilisé comme une aide à la décision concernant la prise en compte ou non d'une candidature *Piopiunik et al. (2020)* et *Fossati et al. (2020)* spécifiquement pour le marché des places d'apprentissage en Suisse).

D'un autre côté, les écarts salariaux liés au niveau de formation peuvent apparaître si, en raison des équipements technologiques, les postes les plus productifs sont davantage confiés à des personnes plus qualifiées. La raison en est que les personnes hautement qualifiées sont non seulement plus productives que les personnes de niveau de qualification plus faible, mais peuvent aussi exécuter plus de tâches qui sont globalement plus complexes.

On appelle rendements privés de la formation les avantages salariaux qui résultent d'un nombre plus élevé d'années de formation formelle[5].

Une étude danoise a montré, en se basant sur une modification nationale de l'échelle des notes dans les universités du Danemark, qu'une augmentation des notes universitaires due à la réforme et sans lien avec les compétences des étudiantes et étudiants, avait entraîné une augmentation des salaires à court terme immédiatement après l'obtention du diplôme. Cet effet s'est toutefois atténué au cours des années suivantes, ce qui suggère que les entreprises se sont vite rendu compte de la productivité réelle des étudiantes et étudiants *(Toft Hansen et al., 2021)*.

5 Pour une vue d'ensemble de la littérature, voir par exemple *Psacharopoulos & Patrinos (2018)*.

Selon la théorie du capital humain, une personne investit dans la formation jusqu'à ce que le coût et l'utilité supplémentaires de la formation s'équilibrent. Comme il n'est pas aisé d'obtenir des informations sur l'utilité réelle (revenus) et le coût effectif ou de les estimer pour l'avenir, les décisions en matière de formation s'appuient sur les attentes salariales *(Arcidiacono et al., 2012 ; Beffy et al., 2012 ; Wiswall & Zafar, 2021)*. Il est impossible de savoir si ces attentes seront satisfaites à l'avenir, mais des comparaisons avec les salaires actuels selon le domaine d'études ou le niveau de formation montrent que des sous-estimations et des surestimations sont possibles *(Lergetporer et al., 2021)*.
Une étude de *Fernandes et al. (2021)* indique que les étudiantes et étudiants de la Haute école spécialisée bernoise et de l'Université de Fribourg – femmes comme hommes – avaient surestimé les salaires espérés par rapport aux salaires réels. Une enquête à large échelle menée auprès de la population suisse confirme que les femmes comme les hommes ont tendance à surestimer les salaires des personnes ayant fait des études universitaires (les hommes plus que les femmes), mais à sous-estimer les salaires des personnes au bénéfice d'une formation professionnelle *(Cattaneo, 2022)*.

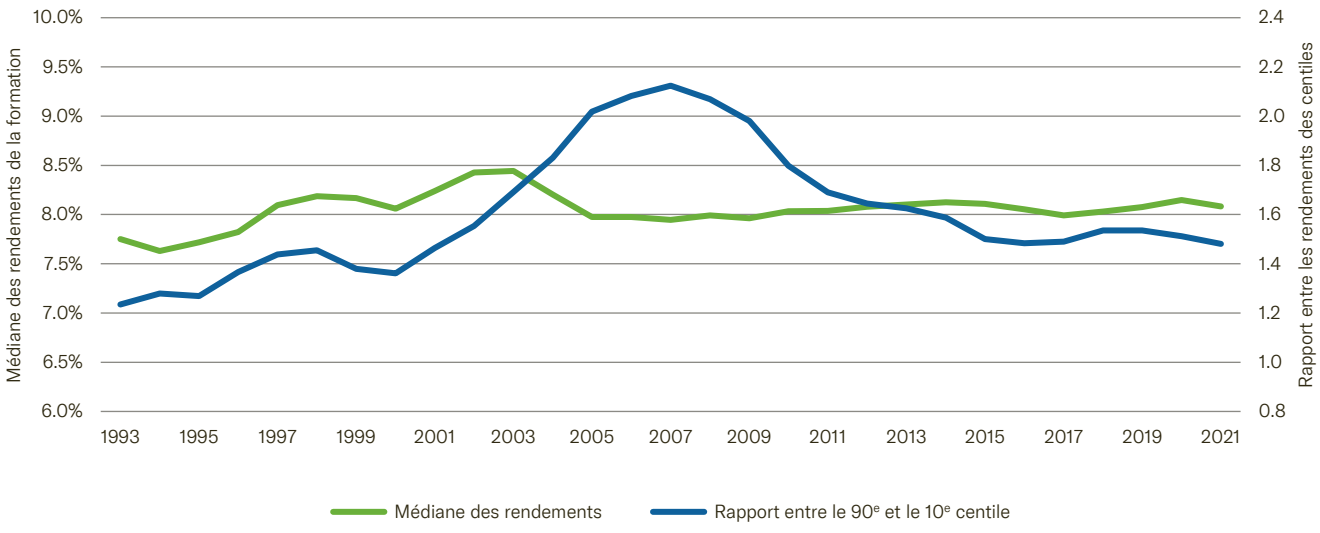
Depuis les premiers calculs réalisés à la fin des années 50, il reste difficile de déterminer l'effet de causalité d'une hausse du niveau de la formation sur les revenus, car la sélection des personnes les plus talentueuses pour des formations plus longues et des emplois mieux rémunérés fait que les rendements de la formation sont faussés, c'est-à-dire surestimés.

En Suisse, les avantages salariaux sont compris en moyenne entre 7,5 et 8,5% par année de formation supplémentaire (→ figure 385). Un avantage de 8%, par exemple, signifie qu'une personne titulaire d'un master (cinq années de formation à l'université) peut espérer percevoir chaque année de carrière un salaire d'environ 40% supérieur à celui d'une personne arrivée sur le marché du travail avec une maturité sans autre formation. Bien que ces rendements de la formation moyens estimés aient connu des fluctuations cycliques au cours de deux dernières décennies, ils sont restés relativement stables et marquent tout au plus une légère tendance à la hausse. En d'autres termes, la hausse tendancielle du niveau de formation de la population active n'a jusqu'à présent pas entraîné une offre excédentaire de formation qui aurait pu affaiblir la rentabilité de cet investissement au niveau individuel *(→ chapitre Degré tertiaire, page 195)*. Les rendements moyens masquent cependant une importante hétérogénéité. Si, pour chaque niveau de formation, l'on calcule les rendements de la formation pour les personnes percevant les salaires les plus faibles (1er décile de revenu) et pour celles percevant les salaires les plus élevés (9e décile de revenu) et que l'on compare ces rendements, il apparaît que les rendements

385 Rendements d'une année de formation supplémentaire

Rendements pour le salaire médian et rapport entre rendements de la formation du premier et neuvième déciles de la répartition salariale.
Les chiffres représentent la moyenne mobile sur deux années.

Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



Lors de l'interprétation des séries chronologiques basées sur les données de l'ESPA, il convient de tenir compte du fait que la collecte de données a été réalisée au deuxième trimestre de chaque année entre 1991 et 2009 et en continu trimestriellement à partir de 2010. En 2021, l'ESPA, jusqu'alors réalisée uniquement par téléphone, a pris la forme d'une enquête multimodale donnant la priorité à l'enquête par Internet. Les questionnaires ont en outre été remaniés. Ces modifications ont entraîné une rupture dans la série chronologique de données susceptible d'influencer les résultats, du moins en partie.

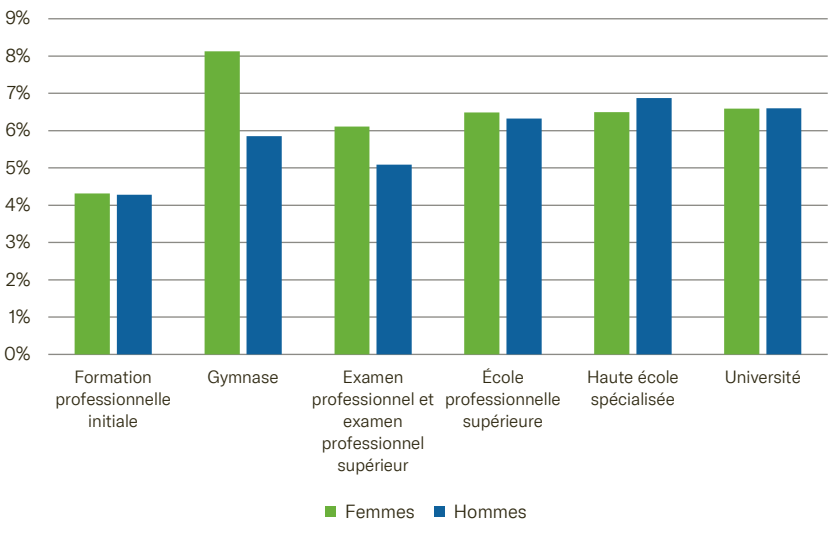
de la formation sont toujours beaucoup plus élevés dans le segment supérieur de la répartition salariale que dans le segment inférieur. Après 1990, cet écart favorable aux personnes les mieux rémunérées, quel que soit le niveau de formation, est passé d'environ 20 à près de 100%, ce qui correspond à un rendement de la formation deux fois plus élevé. Il s'est ensuite toutefois réduit pour se stabiliser autour de 50%. Cette comparaison met au jour deux aspects importants des rendements de la formation : premièrement, les investissements dans la formation sont plus rentables pour les personnes plus productives que pour les personnes qui, à chaque niveau de formation, font partie des plus bas salaires ; deuxièmement, le risque associé au rendement de la formation augmente avec le niveau de formation, car les disparités salariales augmentent également avec le niveau de formation. Par conséquent, plus la durée de la formation est longue, moins les rendements moyens sont pertinents.

À l'heure actuelle, les rendements de la formation par année de formation et selon le type de formation sont en moyenne de 15 à 20% plus élevés pour les personnes titulaires d'un diplôme du degré secondaire et de 45 à 50% plus élevés pour les personnes possédant un diplôme du tertiaire que pour les personnes sans formation postobligatoire. Ces écarts ont légèrement progressé par rapport aux années 90, mais sont restés relativement constants durant la décennie passée *(Aepli et al., 2021)*.

Pour interpréter ce type de données, il est important de noter que les durées de formation des personnes diplômées du secondaire et du tertiaire diffèrent également. Le calcul des écarts salariaux par année d'études supplémentaire (→ figure 386) fait apparaître que les personnes titulaires d'un diplôme du degré tertiaire (université ou haute école spécialisée) gagnent environ 6,5 à 7,0% de plus que les personnes n'ayant pas suivi de formation postobligatoire. En revanche, les personnes ayant suivi une formation professionnelle initiale (apprentissage) ne gagnent en moyenne qu'environ 4,5 à 5,0% de plus par année de formation supplémentaire, tandis qu'avec environ 7,0 à 7,5% par année de formation supplémentaire, les

386 Rendements de la formation en 2021 pour une année de formation supplémentaire selon le type de formation

Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



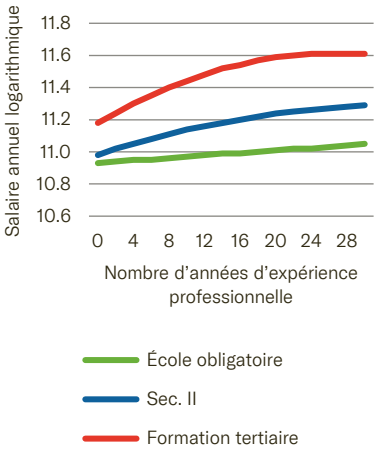
Les rendements de la formation dans le figure 386 sont calculés à chaque fois pour les personnes ayant un revenu moyen par rapport aux revenus des personnes sans formation post-obligatoire. Les calculs reposent sur des hypothèses concernant les années de formation supplémentaires requises selon le type de formation. Dans ce contexte, les rendements pour les personnes ayant une formation gymnasiale sont sans doute surestimés, car, en moyenne, la moitié des personnes appartenant à cette catégorie interrompent leurs études et la durée de leur formation devrait être supposée plus longue (voir également rapports sur l'éducation 2018, graphique 343). Les rendements représentés dans le figure 385 ont été calculés par rapport au salaire médian et non par rapport au salaire moyen et présupposent une linéarité pour chaque année de formation supplémentaire. L'hétérogénéité de la répartition salariale dans chaque catégorie de formation, en particulier chez les personnes sans formation postobligatoire, explique pourquoi les rendements de la formation présentés dans le figure 386 sont légèrement inférieurs à ceux présentés dans le figure 385.

rendements les plus élevés concernent les personnes possédant un titre sanctionnant un examen professionnel ou professionnel supérieur ou un diplôme d'une école supérieure. Il convient de noter que ces chiffres ne sont que des moyennes calculées dans l'hypothèse de durées de formation classiques pour chaque type de formation. Les rendements individuels de la formation peuvent varier fortement selon le type et le domaine de formation, ainsi que selon d'autres capacités cognitives et non cognitives.

Les premières estimations des revenus qui ont été utilisées pour calculer les rendements de la formation *(Mincer, 1974)* montraient déjà que la productivité n'est pas seulement influencée par le niveau de formation formelle, mais aussi par l'expérience, qui augmente avec la durée de la vie active. La transformation de l'expérience en une productivité accrue, et donc en un salaire plus élevé, que ce soit par l'apprentissage au travail (*learning on the job*) ou par la formation continue, dépend à son tour du niveau de formation *(Heckman et al., 2003 ; Lemieux, 2006)*. Plus le niveau de formation formelle est élevé au début de la vie active, plus les personnes sont en mesure d'augmenter leur salaire par leur expérience professionnelle (→ figure 387). Les raisons peuvent être diverses. Premièrement, plus une personne est bien formée, plus elle est capable de convertir rapidement et efficacement les compétences acquises dans un emploi concret en travail productif et donc en salaire plus élevé. Deuxièmement, les personnes mieux formées ont plutôt tendance à se former au fil des années, ce qui débouche sur une productivité accrue et permet ainsi une augmentation de salaire *(→ chapitre Formation continue, page 335)*. Troisièmement, les personnes possédant un niveau de formation plus élevé ont également davantage accès aux professions et aux emplois dont le potentiel de productivité est plus élevé.

387 Rendements liés à l'expérience professionnelle selon le plus haut niveau de formation

Données : OFS (ESPA) ; calculs : CSRE



Exemple de lecture
Pour les personnes ayant effectué la scolarité obligatoire, le salaire logarithmique moyen avec 10 ans d'expérience professionnelle n'augmente que de 0,004 point (de 10,969 à 10,973) par rapport au salaire logarithmique moyen avec 11 ans d'expérience, soit une hausse de salaire relative de 0,4 %. Par contre, les hausses correspondantes s'élèvent respectivement à un peu moins de 1,3 % pour les personnes avec une formation du secondaire et à environ 2,1 % pour celles avec une formation du degré tertiaire. Les hausses de salaire sont plus élevées lors de l'entrée sur le marché de l'emploi qu'à mesure que s'accroît l'expérience professionnelle. Ce phénomène connu est principalement imputable aux effets d'apprentissage et aux gains de productivité plus importants observés au début de la carrière professionnelle *(Heckman et al., 2003 ; Lemieux, 2006)*.

Croissance, externalités et rendements fiscaux

Outre l'utilité pécuniaire individuelle, la formation génère également une utilité pécuniaire pour l'ensemble de la société, qui se traduit par une hausse de la croissance économique, un niveau global des salaires plus élevé, c'est-à-dire pas seulement pour les personnes bénéficiant d'une formation, ainsi que des recettes fiscales plus importantes. L'utilité fiscale découle du fait que les personnes possédant un niveau de formation plus élevé sont en mesure d'augmenter leur productivité et donc leur salaire et paient plus d'impôts en raison de la progressivité de l'impôt. Le fait que les personnes mieux formées font moins souvent appel aux transferts sociaux de l'État (prestations sociales, etc.) contribue également au rendement fiscal de la formation. On peut donc considérer que ce dernier correspond à la relation entre, d'une part, l'utilité sous la forme d'un accroissement des recettes fiscales et d'une réduction des prestations de transfert et, d'autre part, les coûts sous la forme de dépenses publiques consacrées à la formation. Néanmoins, les rendements fiscaux de la formation sont difficiles à interpréter sans correction, et ce pour deux raisons. Premièrement, il faudrait prendre en considération le fait que beaucoup de personnes auraient investi dans leur formation même sans aide des pouvoirs publics ou avec des aides limitées. En conséquence, le potentiel de rendement fiscal est rarement pleinement exploité. Ce n'est que si une baisse des aides publiques entraînait une diminution de la demande de formation que se produirait une baisse non

pas des rendements proprement dits, mais des recettes fiscales. Mais une telle réduction atteindrait rapidement ses limites également pour des raisons d'équité. Sur ce point, il apparaît clairement que les rendements individuels et fiscaux sont liés par un rapport symétrique : une augmentation des uns entraîne inévitablement une diminution des autres, et inversement. Deuxièmement, comme pour les rendements individuels de la formation, il doit être tenu compte du lien de causalité entre formation et revenus : si des personnes mieux formées avaient également obtenu des salaires plus élevés sans cette formation, les rendements fiscaux de la formation seraient surestimés. Même si cette surestimation ne peut pas être chiffrée avec précision, ce point est important sur le plan quantitatif. Selon les études, on admet que les rendements de la formation sont surestimés de 20 à 50% en raison des biais de sélection affectant la participation à la formation.

Outre les rendements individuels et fiscaux de la formation, il existe les rendements sociaux de la formation. Il s'agit pour l'essentiel de tous les investissements privés et publics en ce qui concerne les coûts et des salaires et recettes fiscales plus élevés, ainsi que des dépenses sociales plus faibles le cas échéant, en ce qui concerne l'utilité. Cependant, le rendement social peut aller au-delà de la seule relation entre recettes et dépenses privées et publiques. C'est le cas lorsque la formation génère des bénéfices dits externes, c'est-à-dire des bénéfices pour les personnes qui ne se sont pas formées, ou lorsqu'elle contribue à éviter les externalités négatives, c'est-à-dire les coûts de la non-formation que les individus qui ne se sont pas formés répercutent partiellement ou totalement sur la société. Les externalités positives sont le plus souvent des effets de débordement *(spillovers)*, grâce auxquels les travailleurs moins éduqués obtiennent un salaire plus élevé en travaillant avec des collègues plus éduqués. Les *effets de débordement* peuvent s'observer lorsque les personnes moins formées deviennent plus productives en collaborant avec des personnes mieux formées ou parce que ces dernières transfèrent une partie de leurs gains de productivité aux personnes dont la formation est moindre[6]. Une méta-analyse basée sur 32 études empiriques menées dans 15 pays sur les *effets de débordement* de la formation sur la productivité, les salaires et le prix des loyers montre que l'ampleur des *effets de débordement* diminue avec le développement économique *(Cui & Martins, 2021)*. À l'inverse, les *effets de débordement* ont tendance à se renforcer en cas de polarisation dans la formation des personnes actives lorsqu'il y a une augmentation du nombre de personnes disposant soit d'une très bonne formation ou d'un très faible niveau de formation et une diminution du nombre de personnes actives détenant un diplôme de niveau moyen.

La prévention des externalités négatives, par exemple les dommages environnementaux par un comportement plus durable, les maladies par des mesures de prévention dans le domaine de la santé ou les conflits politiques par une approche consensuelle, peut avoir un effet à tous les niveaux de formation. Mais le potentiel de prévention des externalités négatives

6 Les *effets de débordement* n'agissent pas forcément toujours des personnes bien formées vers les personnes moins formées. L'effet inverse existe également : si des personnes peu formées bénéficient d'une formation, leurs collègues mieux formés peuvent devenir plus productifs parce que, par exemple, ils doivent consacrer moins de temps à corriger les erreurs ou à donner des instructions (p. ex. *Espinosa & Stanton, 2022*). Des effets de *débordement* des personnes possédant une formation formelle de moindre niveau vers les personnes au bénéfice d'une formation plus poussée peuvent également se produire lorsque les deux groupes ont des compétences complémentaires *(Backes-Gellner et al., 2017)*.

est particulièrement élevé au niveau de la transition d'un niveau de formation très faible à un niveau de formation moyen, ce qui correspond à un diplôme du degré postobligatoire. Un tel niveau réduit en général substantiellement le risque que la société doive payer des prestations sociales pour des pertes d'emploi prolongées ou assumer des coûts résultant par exemple d'un comportement criminel. Bien que tous ces facteurs aient une utilité pécuniaire pour l'ensemble de la société, l'utilité non pécuniaire prévaut pour beaucoup d'entre eux, y compris sur le plan individuel. C'est pourquoi elle sera plus spécifiquement abordée à la section consacrée à l'utilité non pécuniaire de la formation.

L'utilité non pécuniaire de la formation

La formation et les compétences de manière générale exercent une influence sur de nombreux aspects de la vie au-delà du monde du travail. On espère qu'une meilleure formation apportera des effets positifs sur la santé et donc sur l'espérance de vie, la satisfaction personnelle, la coexistence pacifique, la participation à la vie politique et d'autres aspects de la vie. Les paragraphes suivants portent sur les principaux aspects que l'on cherche à influencer positivement par la formation.

Santé

En Suisse, la prévalence du cancer du poumon est par exemple plus élevée parmi les personnes ayant un faible niveau de formation. La même corrélation s'observe entre tabagisme d'une part et statut social et formation d'autre part. De même, les personnes possédant une formation scolaire obligatoire présentent un risque accru d'être hospitalisées pour diabète, insuffisance cardiaque, bronchopneumopathie chronique obstructive ou asthme par rapport aux personnes au bénéfice d'une formation tertiaire. Le risque d'hospitalisation pour de l'arthrose ou des problèmes de dos est également accru d'environ 30 % pour les personnes sans diplôme du tertiaire, probablement parce qu'elles exercent d'autres professions *(Bayer-Oglesby et al., 2020)*.

L'un des principaux effets non pécuniaires de la formation concerne la santé et l'espérance de vie *(Bijwaard, 2022 ; Fletcher & Noghanibehambari, 2021 ; Fonseca et al., 2020 ; Savelyev et al., 2022)*. Cette influence peut s'exercer directement ou indirectement par le biais de différents canaux. Premièrement, davantage de formation favorise directement la sensibilisation aux questions de santé, comme la connaissance des conséquences des comportements nocifs pour la santé. Deuxièmement, les personnes possédant une meilleure formation ont un comportement plus efficace dans la production de la santé, c'est-à-dire qu'elles sont souvent plus au fait des mesures de prévention qu'elles peuvent mettre en œuvre dans l'intérêt de leur santé et quand les mettre en œuvre *(García & Heckman, 2021)*. Troisièmement, la formation accroît les coûts d'opportunité des maladies, ce qui réduit l'attrait des comportements défavorables à la santé et renforce celui des comportements bénéfiques pour la santé (p. ex. alimentation saine, sport). De même, la formation réduit la probabilité de devoir exercer une activité professionnelle néfaste pour la santé et contribue à la pratique d'activités bénéfiques pour la santé dès la période de formation.

Outre ces effets directs, la formation peut aussi influencer indirectement la santé *(Kamhöfer et al., 2019)*, notamment, bien sûr, en raison des niveaux de salaire plus élevés *(Grossman, 2015 ; Werbeck et al., 2021)*. À l'inverse, le chômage, les faibles revenus ou les difficultés financières imputables à un faible niveau de formation peuvent constituer des facteurs de stress, qui ont un impact négatif direct sur la santé ou sur les conditions de vie (isolement social, risque de divorce, etc.), qui exerceront à leur tour une influence négative sur l'état de santé.

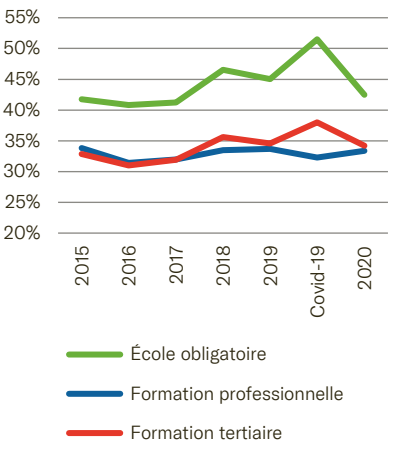
En dépit de la diversité des canaux directs et indirects à travers lesquels la formation ou l'absence de formation peut impacter positivement ou négativement l'état de santé, le lien de causalité entre formation et santé est difficile à quantifier et toute corrélation n'est pas forcément une preuve d'un tel lien de causalité. Ceci pour les mêmes raisons que celles qui font que d'autres corrélations entre divers résultats constatés et la formation n'indiquent pas toujours un lien de cause à effet *(Bijwaard et al., 2019 ; Galama et al., 2018 ; Heckman et al., 2018)*. Premièrement, il existe des effets de sélection *(Bolyard & Savelyev, 2021)* : les personnes qui se forment le plus auraient également adopté des comportements favorables à leur santé si elles n'avaient pas suivi une longue formation. Deuxièmement, il existe des variables tierces non observées qui exercent une influence positive à la fois sur le niveau de formation et sur l'état de santé et provoquent une corrélation qui n'est en réalité qu'apparente entre formation et santé. En font partie de nombreuses compétences non cognitives *(Carter et al., 2019 ; Savelyev et al., 2022)* telles que le locus de contrôle, la maîtrise de soi, l'agréabilité ou le caractère consciencieux *(Atkins et al., 2020 ; Botha & Dahmann, 2022 ; Christensen et al., 2019 ; Wagner et al., 2019)*. Enfin, il existe une forme empiriquement établie de causalité inverse, à savoir que les personnes ayant une mauvaise santé ne peuvent pas suivre une longue formation justement en raison de leur état de santé *(Grossman, 2015 ; Oskorouchi et al., 2020)*.

Plusieurs études, par exemple *Meghir et al. (2018)* pour la Suède ou *Malamud et al. (2021)* pour la Roumanie, qui s'appuient sur les réformes scolaires pour identifier les effets de causalité, ne constatent aucune influence causale directe de la formation sur la santé. Il est important d'examiner de près les effets de causalité, car les corrélations entre le niveau de formation et la santé suggèrent souvent un potentiel de rendement élevé en cas d'augmentation de la formation et celui-ci ne se concrétise pas lorsque la formation est développée. La plupart des études qui n'identifient aucun lien de causalité entre plus de formation et une meilleure santé limitent leur analyse à un développement quantitatif de la formation, c'est-à-dire à un allongement de sa durée, sans prendre en compte l'amélioration de la qualité, par exemple au moyen de nouveaux contenus de formation. Des études plus récentes ont réussi, du moins en partie, à surmonter ces limitations. S'intéressant au lien de causalité et de simultanéité entre capacités cognitives et non cognitives et comportements addictifs, une étude par exemple constate qu'une année de scolarité supplémentaire réduit de quatre points de pourcentage la probabilité de fumer à l'âge de 20 ans et de huit points de pourcentage de fumer jusqu'à l'âge de 30 ans *(Hai & Heckman, 2022)*. De plus, l'étude montre que la chance d'une personne d'étudier dans une haute école augmente si elle n'a pas commencé à fumer par sa propre décision. Selon l'étude, les capacités non cognitives des jeunes contribuent plutôt à empêcher les comportements défavorables pour la santé. Chez ceux qui n'adoptent pas de comportements néfastes pour la santé, les capacités cognitives ont en revanche un effet plus marqué sur le succès de leur formation que les capacités non cognitives.

Les analyses suivantes de données suisses récentes doivent être évaluées en tenant compte du fait que les liens entre la formation et la santé ne sont pas toujours des relations de cause à effet. Les données du Panel suisse des ménages 2010-2020 (→ figure 388) indiquent la proportion de personnes souffrant de symptômes dépressifs fréquents, ventilée par

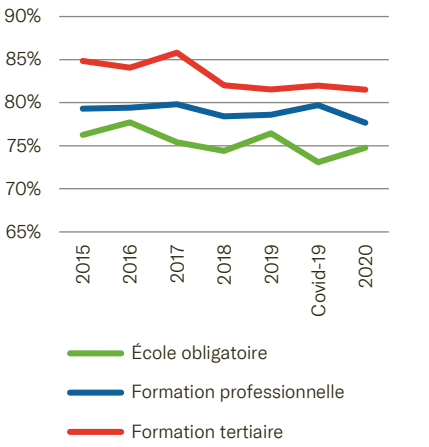
388 Proportion de personnes souffrant de symptômes dépressifs fréquents

Données : FORS (Panel suisse des ménages) ; calculs : CSRE



389 Proportion de personnes se déclarant être en bonne ou en très bonne santé

Données : FORS (Panel suisse des ménages) ; calculs : CSRE



niveau de formation. En moyenne, les personnes sans formation postobligatoire (CITE 1/2) souffrent beaucoup plus fréquemment de symptômes dépressifs que les personnes au bénéfice d'une formation professionnelle (CITE 3B/5B) ou que les personnes possédant une formation générale et un diplôme de haute école (CITE 3A/5A/6).

Symétriquement, la perception subjective de la santé (→ figure 389) s'améliore à mesure que le niveau de formation augmente, les valeurs les plus élevées étant enregistrées chez les personnes possédant une formation générale et un diplôme de haute école. Il est également intéressant de noter le profil d'effets différent observé pendant la première vague de Covid-19 en 2020[7]. Pour les deux résultats (figure 388 et figure 389), on constate qu'il ne s'agissait que d'une détérioration transitoire de courte durée qui a disparu après la fin des restrictions mises en place dans le contexte de la pandémie. Il est donc logique de supposer que les effets doivent être principalement mis en relation avec les répercussions sur la vie professionnelle.

Satisfaction dans la vie et bonheur

Comme dans le cas des effets sur la santé, il existe potentiellement plusieurs mécanismes directs et indirects par le biais desquels la formation influe sur la satisfaction dans la vie[8]. De plus, on observe une forte corrélation positive entre la santé et la satisfaction dans la vie. D'un côté, le savoir acquis grâce à la formation peut être considéré comme un avantage en soi et renforcer par conséquent la satisfaction ressentie. Mais la formation peut aussi améliorer la capacité de l'individu à s'interroger sur lui-même et sur autrui et ainsi accroître ses chances de mieux faire face aux coups du sort ou, plus généralement, à la vie, ce qui, là encore, renforce la satisfaction. L'acquisition d'un certain niveau de formation et le sentiment qu'elle procure d'appartenir à un groupe donné peuvent également produire un effet psychologique positif et donc accroître la satisfaction *(Kuppens et al., 2015)*. D'un autre côté, une formation supérieure peut donner lieu à des attentes élevées à l'égard de soi-même, d'autrui ou de la vie en général. Ces attentes étant difficiles à satisfaire, une personne bien formée peut se sentir moins heureuse *(Stewart-Brown et al., 2015)*.

Outre les influences directes de la formation sur la satisfaction dans la vie, il importe aussi de considérer ses effets indirects. Elle peut en effet accroître la satisfaction dans la vie *(Bakkeli, 2021)* aussi bien par le biais du revenu *(Easterlin, 2021 ; Fitzroy & Nolan, 2018 ; Killingsworth, 2021 ; Lindqvist et al., 2020)* ou de la profession et de l'activité exercées que par l'intermédiaire de la santé *(Clark et al., 2019 ; Steptoe, 2019)*. Les nombreuses influences directes et indirectes possibles rendent difficile une identification empirique précise des canaux d'impact. Pour cette raison et

7 Dans le cadre du Panel suisse des ménages, une enquête complémentaire a été réalisée de mi-mai à mi-juin 2020 visant à collecter également des informations sur la période de la première vague de Covid-19 en plus des résultats de l'enquête principale. Ces données ont été utilisées dans les graphiques figure 388 et figure 389 avec les données des enquêtes régulières, qui sont généralement conduites de septembre à février. Dans les graphiques figure 388 / figure 389, les données pour 2019 se rapportent donc par exemple à la période d'enquête de septembre 2019 à février 2020 (comme pour les autres années).

8 Dans ce rapport, les termes « satisfaction dans la vie », « bien-être » et « bonheur » sont employés indifféremment, bien que leur signification ne soit pas totalement identique. Voir aussi *Bucher (2018)* et *Veenhoven (2018)*.

parce que la formation peut influer tant positivement que négativement sur la satisfaction subjective, les effets de la formation sur la satisfaction dans la vie ne sont pas encore clairement démontrés par la recherche empirique. De plus, une causalité inverse est, ici aussi, envisageable, puisqu'il est possible que les personnes moins satisfaites accomplissent une formation de moins longue durée. Alors que, dans le cas de l'influence sur la santé, la problématique principale en termes de mesure est que l'on trouve abondance de grandeurs de mesure et d'expressions pour la santé, le problème qui se pose s'agissant de la satisfaction est qu'il n'existe pas de consensus scientifique sur la question de savoir comment la satisfaction peut et doit être mesurée *(Blanchflower & Oswald, 2011 ; Chen et al., 2019)*. C'est en tenant compte de ces restrictions que les évaluations empiriques suivantes pour la Suisse doivent être comprises.

En ce qui concerne la satisfaction moyenne dans la vie, on ne constatait presque aucune différence entre les différentes catégories de formation au moins jusqu'en 2017 (→ figure 390). Il est toutefois frappant de constater que la forte baisse de la satisfaction dans la vie qui a accompagné la pandémie de Covid-19 ne s'est pas produite chez les personnes au bénéfice d'une formation professionnelle (CITE 3B/5B) contrairement aux autres catégories de formation. Toutes les catégories de formation ont en revanche enregistré un net recul en ce qui concerne la satisfaction au travail (→ figure 391). Comme dans le domaine de la santé, on constate que les valeurs se sont de nouveau rapidement stabilisées autour de leur niveau d'avant la pandémie après le confinement.

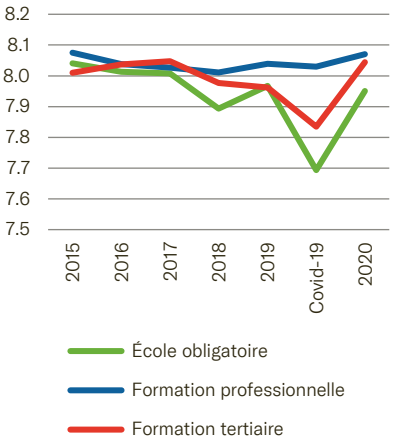
Criminalité

Les effets positifs de la formation comprennent également la réduction des comportements criminels ou autres comportements socialement répréhensibles *(Baier, 2019 ; Baron et al., 2022 ; Cano-Urbina & Lochner, 2019 ; Dragone et al., 2021 ; Entorf & Sieger, 2010)*. Là encore, il existe de nombreuses influences directes et indirectes, dont certaines sont bien démontrées empiriquement. La formation peut ainsi favoriser directement des aptitudes et des compétences cognitives et non cognitives comme la patience, le travail acharné ou l'aversion pour le risque ou encore augmenter le bien être, ce qui diminue la probabilité d'adopter un comportement asocial ou criminel *(Beelmann & Lösel, 2021 ; Jackson et al., 2020)*. Un autre lien direct entre formation et criminalité réside dans le fait que les jeunes qui fréquentent l'école plus longtemps ont moins de temps et donc moins d'opportunités pour accomplir des actes criminels. Plusieurs études confirment ce constat sur la base de changements apportés à la durée de la scolarité obligatoire *(Anderson, 2013 ; Bell et al., 2016)*. L'allongement de la durée de la scolarité obligatoire ou le développement du degré secondaire II se sont avérés particulièrement efficaces pour garder les jeunes à l'école à une période de la vie où, en comparaison avec l'ensemble des phases de vie, le risque de délinquance est temporairement très élevé. Les influences indirectes de la formation sur la criminalité résident en particulier dans les perspectives de revenu et de carrière professionnelle, qui augmentent les coûts d'opportunité d'un comportement socialement indésirable et réduisent ce faisant l'attrait d'activités répréhensibles perpétrées dans le but d'obtenir un revenu et une reconnaissance sociale *(Ferraz et al., 2021 ;*

390 Satisfaction moyenne dans la vie, par niveau de formation

La satisfaction dans la vie est mesurée sur une échelle de 0 (pas du tout satisfait) à 10 (pleinement satisfait).

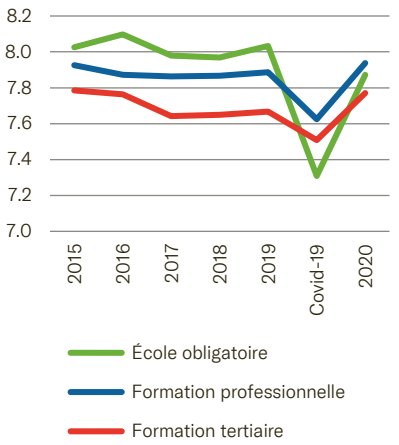
Données : FORS (Panel suisse des ménages) ; calculs : CSRE



391 Satisfaction moyenne au travail, par niveau de formation

La satisfaction au travail est mesurée sur une échelle de 0 (pas du tout satisfait) à 10 (pleinement satisfait).

Données : FORS (Panel suisse des ménages) ; calculs : CSRE



Machin et al., 2011). Les revenus potentiels d'un comportement criminel n'étant pas garantis et étant de plus grevés d'un risque élevé en comparaison au revenu qu'il est possible de s'assurer en investissant dans la formation, on peut également supposer que les personnes qui n'ont guère le goût du risque préféreront renoncer à un tel comportement. L'effet des coûts d'opportunité sur la réduction des comportements criminels peut toutefois être affaibli si les bénéfices sont très élevés par rapport au risque de se faire arrêter. C'est par exemple l'explication apportée au fait qu'il existe plutôt une corrélation positive dans le domaine de la criminalité économique entre niveau de formation et probabilité de commettre un délit *(Baier, 2019 ; Lochner, 2004)*.

En matière de criminalité, il existe, là encore, la possibilité d'une causalité inverse. La formation peut influer sur la probabilité de verser dans la délinquance et, inversement, les actes délictueux, en particulier durant l'adolescence, peuvent réduire la probabilité de mener à bien une formation plus longue ou meilleure. Ainsi la probabilité qu'a un individu de quitter l'école est-elle plus forte si son environnement personnel et social a été dès son plus jeune âge caractérisé par un taux de criminalité élevé *(Dragone et al., 2021)*. Enfin, les capacités non cognitives ou les caractéristiques de personnalité jouent également un rôle important dans ce contexte et peuvent contribuer à l'apparition d'une corrélation factice entre formation et criminalité *(Heckman et al., 2017 ; O'Riordan & O'Connell, 2014)*. La raison en est que les interventions qui ont un impact positif sur la personnalité et le comportement des jeunes peuvent à la fois favoriser la formation et réduire la criminalité *(Beelmann & Lösel, 2021)*.

Conscience et comportement écologiques

Une utilité potentiellement positive de la formation réside dans sa contribution à la sensibilisation écologique et aux comportements respectueux de l'environnement. L'effet le plus direct se produit lorsque l'environnement et l'écologie figurent au programme scolaire, comme c'est le cas dans les trois plans d'études des régions linguistiques de la scolarité obligatoire en Suisse.

Même si la formation formelle renforce la prise de conscience des problèmes écologiques, il peut exister un hiatus entre cette prise de conscience et le comportement environnemental effectif. Une étude portant sur la Suisse montre par exemple que les personnes mieux formées se caractérisent certes par une connaissance plus poussée des comportements respectueux de l'environnement et ont tendance à s'en revendiquer, mais que leurs comportements sont malgré tout associés à davantage d'émissions de gaz à effet de serre *(Bruderer Enzler & Diekmann, 2019)*.[9]

Alors que, dans le cas des autres rendements non pécuniaires, l'effet positif de la formation sur le revenu a souvent pour conséquence qu'un revenu plus élevé produit également d'autres effets positifs, ce n'est qu'en partie vrai pour ce qui est des comportements en matière environnementale, une corrélation négative étant même possible. Le revenu peut en effet

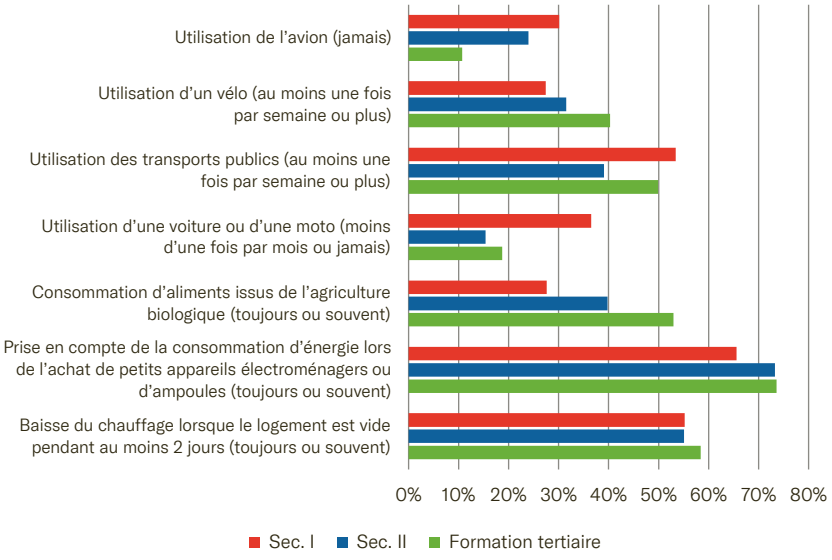
Selon une étude, une année de formation supplémentaire est associée à une augmentation de 1 % des émissions liées au logement et de 5 % des émissions liées à la mobilité. À l'inverse, les émissions liées à l'alimentation diminuent de 1 % avec chaque année de formation supplémentaire *(Bruderer Enzler & Diekmann, 2015)*. Une étude a analysé l'impact d'informations personnalisées sur l'empreinte écologique personnelle au Royaume-Uni. Les résultats indiquent que l'intervention renforce notablement la sensibilisation des participantes et participants aux moyens de réduire leur empreinte écologique, mais que cette prise de conscience accrue n'avait pas entraîné de changement de comportement ayant un impact mesurable sur la consommation privée d'énergie et les voyages *(Büchs et al., 2018)* (concernant l'effet de l'information dans ce contexte, voir également *Taube et al., 2021)*.

9 Une étude portant sur le Royaume-Uni est parvenue à des conclusions similaires. Si une formation plus avancée améliore la compréhension du changement climatique et la connaissance de ses causes, il existe peu de preuves de causalité démontrant que le comportement écologique s'en trouve amélioré *(Powdthavee, 2020)*.

exercer une influence positive sur le comportement écologique si la qualité environnementale est perçue comme un bien positif (p. ex. aliments biologiques ou appareils plus chers, mais moins énergivores) que les personnes disposant d'un revenu plus élevé peuvent et souhaitent acquérir. Mais la consommation plus importante généralement associée à un revenu plus élevé (p. ex. surface du logement, voyages ou pendularité) s'accompagne également d'une pollution plus importante (→ figure 392). En d'autres termes, il existe d'un côté un effet direct de la formation qui, idéalement, a un impact positif sur le comportement écologique. De l'autre, on observe un effet indirect de la formation par le biais du revenu, qui peut avoir un impact positif comme négatif : si un revenu plus élevé offre les moyens d'adopter un comportement respectueux de l'environnement, il contribue aussi à augmenter la consommation, ce qui est néfaste pour l'environnement. Du fait de ces différents mécanismes, l'effet d'une formation plus poussée sur le comportement environnemental est ambivalent.

392 Comportement environnemental par niveau de formation

Données : OFS (Enquête Omnibus 2019)



Participation à la vie politique

L'influence escomptée de la formation sur les connaissances et le sens civiques revêt une grande importance pour la coexistence pacifique au sein d'une société et pour le bon fonctionnement d'une démocratie. Comme pour la conscience écologique, l'éducation tente de guider directement ce comportement à travers le contenu de l'enseignement scolaire. Dans ce contexte, deux questions centrales se posent cependant : l'école est-elle en mesure d'influencer les connaissances sur la participation à la vie politique et l'attitude envers celle-ci ? Davantage de connaissances conduisent-elles effectivement à une participation plus active ? Comme pour les autres formes d'utilité non pécuniaire de la formation, il convient de faire une distinction entre plus de formation, c'est-à-dire principalement une

formation plus longue, et les contenus spécifiques de la formation. Des éléments de preuve attestent qu'une éducation spécifique à la citoyenneté peut avoir un impact durable sur l'engagement civique des jeunes gens *(Briole et al., 2022* ; pour un aperçu à jour de la littérature, voir *Campbell, 2019)*. Plusieurs études montrent aussi, de manière générale, une relation positive entre le niveau de formation d'une personne et son activité politique. Même si certains mécanismes suggèrent l'existence d'un lien de causalité entre un niveau de formation plus élevé et une activité politique plus importante, corrélations statistiques et effets de causalité ne sont, là encore, pas synonymes. Les études qui s'appuient sur les réformes scolaires pour identifier les effets de causalité montrent que même de fortes corrélations entre niveau de formation et activités politiques ne passent pas toujours l'épreuve du lien de causalité *(Bömmel & Heineck, 2020; Lindgren et al., 2019 ; Persson et al., 2016)*. Pour la Suisse, une étude formule une conclusion similaire *(Stadelmann-Steffen & Sulzer, 2018)*. L'étude examine l'influence de l'éducation à la citoyenneté à l'école sur l'intérêt des jeunes pour la vie politique. Les auteures analysent trois dimensions de l'éducation à la citoyenneté (connaissances, compétences, éveil de l'intérêt pour la politique) et montrent à titre descriptif, en tenant compte de facteurs politiques et démographiques, que l'intérêt pour la politique est plutôt plus faible que la moyenne globale de toutes les classes dans les classes où l'accent est davantage mis sur la transmission de connaissances sur, par exemple, les institutions politiques, la vie politique suisse ou les aspects juridiques de la politique. À l'inverse, l'intérêt pour la politique est renforcé lorsque l'accent est davantage mis sur la transmission de compétences telles que la connaissance des faits politiques, la capacité de jugement ou la capacité d'action. Les différentes formes de transmission sont largement conditionnées par le type d'école. Alors que les gymnases cherchent plutôt à susciter un intérêt global pour les questions politiques, la formation professionnelle se concentre plus sur la transmission de connaissances.

Pour la participation à la vie politique comme dans d'autres domaines, il apparaît que les capacités non cognitives jouent un rôle décisif et peuvent s'avérer plus importantes que les compétences scolaires *(Cohodes & Feigenbaum, 2021 ; Heckman et al., 2017 ; Holbein, 2017 ; Holbein et al., 2020)*. Dans ce contexte, on peut se demander si les capacités non cognitives dont l'effet est positif sont la résultante d'une formation plus poussée ou si elles constituent la raison pour laquelle les personnes ont suivi une formation plus longue. Malheureusement, beaucoup d'études n'apportent pas de réponse définitive à cette question. Il est pourtant essentiel d'y répondre, car, dans le deuxième cas, un effet de sélection – les personnes possédant de meilleures capacités non cognitives choisissent des formations plus longues – résulterait dans une corrélation qui ne serait qu'apparente entre formation et participation à la vie politique.

BIBLIOGRAPHIE

Abrassart, A., Busemeyer, M. R., Cattaneo, M. A., & Wolter, S. C. (2020). Do adult foreign residents prefer academic to vocational education? Evidence from a survey of public opinion in Switzerland. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, *46*(15), 3314-3334. https://doi.org/10.1080/1369183X.2018.1 517 595

Acemoglu, D. (2002). Technical change, inequality, and the labor market. *Journal of Economic Literature*, *1*, 7-72.

Aepli, M., & Kuhn, A. (2021). Open labor markets and firms' substitution between training apprentices and hiring workers. *Labour Economics*, *70*. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2021.101 979

Aepli, M., Angst, V., Iten, R., Lüthi, I., & Schweri, J. (2017). *Die Entwicklung der Kompetenzanforderungen auf dem Arbeitsmarkt im Zuge der Digitalisierung* (Arbeitsmarktpolitik No 47). Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO).

Aepli, M., Kuhn, A., & Schweri, J. (2021). *Der Wert von Ausbildungen auf dem Schweizer Arbeitsmarkt* (Grundlagen für die Wirtschaftspolitik No 31). Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO).

Aesaert, K., Voogt, J., Kuiper, E., & van Braak, J. (2017). Accuracy and bias of ICT self-efficacy : An empirical study into students' over- and underestimation of their ICT competences. *Computers in Human Behavior*, *75*. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.05.010

Aeschlimann, B., Hänni, M., & Kriesi, I. (2020). *Enseignement à distance en formation professionnelle : Défis et potentialités des méthodes numériques.* Observatoire suisse de la formation professionnelle (OBS HEFP). https://edudoc.ch/record/215 944

Agasisti, T., & Bolli, T. (2013). The impact of the Bologna reform on the productivity of Swiss universities. *Higher Education Quarterly*, *67*(4), 374-397. https://doi.org/10.1111/hequ.12 023

Aghion, P., Akcigit, U., Hyytinen, A., & Toivanen, O. (2022). *A year older, a year wiser (and farther from frontier) : Invention rents and human capital depreciation* (NBER Working Paper No 29 863). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w29 863

Albiez, J., & Wolter, S. C. (2021). *Facteurs déterminants des échanges entre régions linguistiques durant la scolarité obligatoire en Suisse* (CSRE Staff Paper No 23). Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE).

Almlund, M., Duckworth, A. L., Heckman, J., & Kautz, T. (2011). *Personality psychology and economics* (NBER Working Paper No 16 822). National Bureau of Economic Research (NBER).

Ambord, S., Eichenberger, Y., & Delgrande Jordan, M. (2020). *Gesundheit und Wohlbefinden der 11- bis 15-jährigen Jugendlichen in der Schweiz im Jahr 2018 und zeitliche Entwicklung : Resultate der Studie «Health behaviour in school-aged children» (HBSC)* (Forschungsbericht No 113). Sucht Schweiz.

Anderson, D. M. (2013). In school and out of trouble? The minimum dropout age and juvenile crime. *Review of Economics and Statistics*, *96*(2), 318-331. https://doi.org/10.1162/REST_a_00 360

Angelone, D., Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (forthcoming). *School change and student achievements in Switzerland* (CSRE Staff Paper). Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE).

Angrist, J., Lavy, V., Leder-Luis, J., & Shany, A. (2019). Maimonides' Rule Redux. *American Economic Review: Insights*, *1*(3), 309-324.

Antecol, H., Eren, O., & Ozbeklik, S. (2015). The effect of teacher gender on student achievement in primary school. *Journal of Labor Economics*, *33*(1), 63-89.

Arcidiacono, P., Hotz, V. J., & Kang, S. (2012). Modeling college major choices using elicited measures of expectations and counterfactuals. *Journal of Econometrics*, *166*(1), 3-16. https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2011.06.002

argev [Interkantonale Arbeitsgemeinschaft Externe Evaluation von Schulen]. (2020). *Drei-Jahresprogramm 2021–2023*. Argev.

Atkins, R., Turner, A. J., Chandola, T., & Sutton, M. (2020). Going beyond the mean in examining relationships of adolescent non-cognitive skills with health-related quality of life and biomarkers in later-life. *Economics and Human Biology*, *39*. https://doi.org/10.1016/j.ehb.2020.100 923

Aune, D., Keum, N., Giovannucci, E., Fadnes, L. T., Boffetta, P., Greenwood, D. C., Tonstad, S., Vatten, L. J., Riboli, E., & Norat, T. (2018). Dietary intake and blood concentrations of antioxidants and the risk of cardiovascular disease, total cancer, and all-cause mortality : A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *108*(5), 1069-1091. https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy097

Avenir suisse. (2013). *Geringer Umverteilungs-«Bedarf» in der Schweiz.* Avenir suisse. https://www.avenir-suisse.ch/umverteilung-geringer-bedarf-in-der-schweiz/

Averdijk, M., Besemer, S., Eisner, M., Bijleveld, C., & Ribeaud, D. (2011). The relationship between quantity, type, and timing of external childcare and child problem behaviour in Switzerland. *European Journal of Developmental Psychology*, *8*, 637-660. https://doi.org/10.1080/17 405 629.2011.571 846

Averdijk, M., Ribeaud, D., & Eisner, M. (2019). Childhood predictors of violent victimization at age 17 years : The role of early social behavioral tendencies. *The Journal of Pediatrics*, *208*, 183-190. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.12.056

Ayaita, A., & Stürmer, K. (2020). Risk aversion and the teaching profession : An analysis including different forms of risk aversion, different control groups, selection and socialization effects. *Education Economics*, *28*(1), 4-25. https://doi.org/10.1080/09 645 292.2019.1 675 592

Bach, M., & Sievert, S. (2019). *Birth cohort size variation and the estimation of class size effects* (DIW Discussion Papers No 1817). Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). https://ideas.repec.org/p/diw/diwwpp/dp1817.html

Bacher-Hicks, A., Chin, M. J., Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2019). An experimental evaluation of three teacher quality measures : Value-added, classroom observations, and student surveys. *Economics of Education Review*, *73*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101 919

Bacher-Hicks, A., Goodman, J., Green, J. G., & Holt, M. (2021). *The COVID-19 pandemic disrupted both school bullying and cyberbullying* (NBER Working Papers No 29 590). National Bureau of Economic Research (NBER).

Bächli, M., & Tsankova, T. (2020). *Free movement of workers and native demand for tertiary education* (Economics Working Paper Series No 19). Universität St. Gallen. https://ideas.repec.org/p/usg/econwp/202 019.html

Bachmann, G., Brandt, S., Häfeli, A., Röder, H., Degen, S., & Karrer, J. (2021). *Studieren in Corona-Zeiten : Umfrage zur digitalen Lehre.* Universität Basel.

Backes-Gellner, U., & Lehnert, P. (2021). *The contribution of vocational education and training to innovation and growth.* Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acrefore/9 780 190 625 979.013.653

Backes-Gellner, U., & Pfister, C. (2019). *Beitrag der Berufsbildung zu Innovation.* Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI).

Backes-Gellner, U., Herz, H., Kosfeld, M., & Oswald, Y. (2021). Do preferences and biases predict life outcomes? Evidence from education and labor market entry decisions. *European Economic Review*, *134*. https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2021.103 709

Backes-Gellner, U., Rupietta, C., & Sartore, S. N. T. (2017). Reverse educational spillovers at the firm level. *Evidence-Based HRM: A Global Forum for Empirical Scholarship*, *5*(1), 80-106.

Baer-Baldauf, P. (2020). *Wie gestalten Hochschulen ein praxisbezogenes Studium ? Eine vergleichende Fallstudienuntersuchung von Praxiselementen und förderlichen institutionellen Rahmenbedingungen in Bachelorstudiengängen der Betriebswirtschaftslehre in Deutschland und in der Schweiz.* Universität St. Gallen.

Baier, D. (2019a). Bildungsarmut und Kriminalität. In G. Quenzel & K. Hurrelmann (Éds.), *Handbuch Bildungsarmut* (p. 695-714). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19573-1_28

Baier, D. (2019b). Jugendkriminalität in der Schweiz : Entwicklung und Einflussfaktoren. *Zeitschrift für Jugendkriminalrecht und Jugendhilfe*, *30*(3), 214-223.

Baier, D. (2020). Kriminalität während des Corona-Lockdowns : Empirische Befunde auf Basis einer Dunkelfeldbefragung im Kanton Zürich. *Kriminologie – Das Online-Journal*, *2*(3), 444-466. https://doi.org/10.18716/OJS/KRIMOJ/2020.3.4

Baier, D., & Kamenowski, M. (2021). *Jugend in Zeiten der Covid19-Pandemie : Ergebnisse einer Wiederholungsbefragung von Jugendlichen im Kanton Zürich*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

Baier, D., Biberstein, L., & Kliem, S. (2022). Partnerschaftliche Gewalt während der COVID-19-Pandemie in der Schweiz. *Forensische Psychiatrie, Psychologie, Kriminologie*, *16*, 51-57.

Baier, D., Manzoni, P., Haymoz, S., Isenhardt, A., Kamenowski, M., & Jacot, C. (2018). *Elterliche Erziehung unter besonderer Berücksichtigung elterlicher Gewaltanwendung in der Schweiz : Ergebnisse einer Jugendbefragung*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

Bakkeli, N. Z. (2021). Health, work, and contributing factors on life satisfaction : A study in Norway before and during the COVID-19 pandemic. *SSM - Population Health*, *14*. https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100804

Balestra, S., Eugster, B., & Liebert, H. (2020). Summer-born struggle : The effect of school starting age on health, education, and work. *Health Economics*, *29*(5), 591-607.

Balestra, S., Eugster, B., & Liebert, H. (2022). Peers with special needs : Effects and policies. *The Review of Economics and Statistics*, *104*(3), 602-618. https://doi.org/10.1162/rest_a_00960

Balestra, S., Sallin, A., & Wolter, S. C. (2021). High-ability influencers? The heterogeneous effects of gifted classmates. *Journal of Human Resources*, *58*(4). https://doi.org/10.3368/jhr.58.4.0920-11170R1

Balthasar, A., & Kaplan, C. (2019). *Whitepaper zum Engagement in der frühen Kindheit : Fokus Kind*. Jacobs Foundation.

Barabasch, A., Scharnhorst, U., & Leumann, S. (2021). Including refugees in the labour market : The Swiss approach. In Cedefop [Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung] & OCDE [Organisation de coopération et de développement économiques] (Éds.), *The next steps for apprenticeship* (p. 162-171). Publications Office.

Baron, E. J., Hyman, J. M., & Vasquez, B. N. (2022). *Public school funding, school quality, and adult crime* (NBER Working Paper No 29855). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w29855

Barrense-Dias, Y., Chok, L., & Surís, J.-C. (2021). *A picture of the mental health of adolescents in Switzerland and Liechtenstein*. Centre universitaire de médecine générale et santé publique (Unisanté) & Université de Lausanne. https://doi.org/10.16908/ISSN.1660-7104/323

Barrett, G. F., & Riddell, W. C. (2016). *Ageing and literacy skills : Evidence from IALS, ALL and PIAAC* (SSRN Scholarly Paper No 2803849). Social Science Research Network (SSRN). https://doi.org/10.2139/ssrn.2803849

Bartanen, B., Grissom, J. A., & Rogers, L. K. (2019). The impacts of principal turnover. *Education Evaluation and Policy Analysis*, *41*(3), 350-374. https://doi.org/10.3102/0162373719855044

Basler, A., & Kriesi, I. (2019). Adolescents' development of occupational aspirations in a tracked and vocation-oriented educational system. *Journal of Vocational Behavior*, *115*. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.103330

Basler, A., Kriesi, I., & Imdorf, C. (2021). The development of gendered occupational aspirations across adolescence : Examining the role of different types of upper-secondary education. *Longitudinal and Life Course Studies*, *12*(2), 173-199. https://doi.org/10.1332/175795920X16015782777176

Bataille, P., Le Feuvre, N., & Kradolfer, S. (2017). Should I stay or should I go ? The effects of precariousness on career aspirations of postdocs in Switzerland. *European Educational Research Journal*, *16*(2–3), 313-331.

Bäuerlein, K., Reintjes, C., Fraefel, U., & Jünger, S. (2018). Selbstprofessionalisierung in der Schule ? Eine Bestandsaufnahme hinsichtlich der studienunabhängigen Lehrtätigkeit von Lehramtsstudierenden im Schulfeld. *Forschungsperspektiven*, *10*, 27-46.

Baumeler, C., Engelage, S., & Strebel, A. (2018). Creation, maintenance, and disruption : Occupational associations and their heterogeneous institutional work after the Swiss VET policy reform. In C. Nägele & B. E. Stalder (Éds.), *Trends in vocational education and training research : Proceedings of the European Conference on Educational Research (ECER), Vocational Education and Training Network (VETNET)* (p. 61-69).

Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M., & Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, *47*(1), 133-180.

Baumgartner, M. (2018). Performanzfortschritt in der Lehrerausbildung durch die Arbeit an eigenen video- und textbasierten Unterrichtsfällen? Eine Interventionsstudie zur Verbesserung des Feedbacks bei angehenden Sportlehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *21*(6), 1135-1155. https://doi.org/10.1007/s11618-018-0829-8

Bayer-Oglesby, L., Bachmann, N., & Zumbrunn, A. (2020). *Situation sociale et hospitalisations pour maladies chroniques* (Obsan rapport No 11). Observatoire suisse de la santé (Obsan). https://www.obsan.admin.ch/de/publikationen/2020-soziale-lage-und-spitalaufenthalte-aufgrund-chronischer-erkrankungen

Beatton, T., Kidd, M. P., Niu, A., & Vella, F. (2021). *Age of starting school, academic performance, and the impact of non-compliance : An experiment within an experiment, evidence from Australia* (IZA Discussion Paper No 14168). Institute of Labor Economics (IZA).

Becker, R., & Jann, B. (2017). Educational expansion and Homogamy : An Analysis of the consequences of educational upgrading for assortative mating in Switzerland. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, *43*(3), 481-513. https://doi.org/10.1515/sjs-2017-0025

Beelmann, A., & Lösel, F. (2021). A comprehensive meta-analysis of randomized evaluations of the effect of child social skills training on antisocial development. *Journal of Developmental and Life-Course Criminology*, *7*(1), 41-65. https://doi.org/10.1007/s40865-020-00142-8

Beffy, M., Fougère, D., & Maurel, A. (2012). Choosing the field of study in postsecondary education : Do expected earnings matter? *The Review of Economics and Statistics*, *94*(1), 334-347. https://doi.org/10.1162/REST_a_00212

Behlen, L., Brade, R., Himmler, O., & Jäckle, R. (2021). Verhaltensökonomisch motivierte Massnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs (VStud). In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Éds.), *Studienerfolg und Studienabbruch* (p. 393-419). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4_17

Bell, B., Costa, R., & Machin, S. (2016). Crime, compulsory schooling laws and education. *Economics of Education Review*, *54*, 214-226. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2015.09.007

Berens, J., Schneider, K., Gortz, S., Oster, S., & Burghoff, J. (2019). Early detection of students at risk – Predicting student dropouts using administrative student data from German universities and machine learning methods. *Journal of Educational Data Mining*, *11*(3), 1-41. https://doi.org/10.5281/zenodo.3594771

Berger, G., Pauli, D., Blaser, M., Häberling, I., Kaess, M., & Walitza, S. (2021). Editorial – Jugendsuizidalität stabil hoch. *Psychiatrie & Neurologie*, *2*. https://www.rosenfluh.ch/media/psychiatrie-neurologie/2021/02/Jugendsuizidalitaet-stabil-hoch.pdf

Besa, K.-S., & Vietgen, S. (2017). Repräsentanz, Integration und Abbruchintentionen von Studierenden mit Migrationshintergrund in Lehramtss-

tudiengängen : Eine Analyse anhand der Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS). *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 35(1), 195-206.

Bettinger, E., Fox, L., Loeb, S., & Taylor, E. S. (2017). Virtual classrooms : How online college courses affect student success. *American Economic Review*, *107*(9), 2855-2875. https://doi.org/10.1257/aer.20151193

Bettinger, E., Gurantz, O., Kawano, L., Sacerdote, B., & Stevens, M. (2019). The long-run impacts of financial aid : Evidence from California's Cal Grant. *American Economic Journal: Economic Policy*, *11*(1), 64-94.

BFEG [Bureau fédéral de l'égalité entre femmes et hommes]. (2020). La violence domestique à l'encontre des enfants et des adolescent-e-s. BFEG.

BFEG [Bureau fédéral de l'égalité entre femmes et hommes]. (2021). *Violence domestique en temps de pandémie : la vigilance reste de mise*. https://www.ebg.admin.ch/ebg/fr/home/le-bfeg/nsb-news_list.msg-id-82772.html

Biedermann, H., Oser, F., Konstantinidou, L., & Widorski, D. (2010). *Staatsbürgerinnen und Staatsbürger von morgen : Zur Wirksamkeit politischer Bildung in der Schweiz : Ein Vergleich mit 37 anderen Ländern*. Universität Freiburg.

Bietenbeck, J., Marcus, J., & Weinhardt, F. (2021). Temporäre Erhebung allgemeiner Studiengebühren : Mehr Studierende schlossen ihr Studium ab, aber weniger schrieben sich neu ein. *DIW Wochenbericht*, *15*, 251-259. https://doi.org/10.18723/diw_wb:2021-15-1

Bijwaard, G. (2022). Educational differences in mortality and hospitalisation for cardiovascular diseases. *Journal of Health Economics*, *81*. https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102565

Bijwaard, G., Tynelius, P., & Myrskylä, M. (2019). Education, cognitive ability, and cause-specific mortality : A structural approach. *Population Studies*, *73*(2), 217-232.

Birkelund, J. F. (2021). Educational tracking and personality formation : Evidence from a dual system. *Social Forces*, *100*(4), 1696-1721. https://doi.org/10.1093/sf/soab077

Bjorklund, A., & Salvanes, K. G. (2011). Education and family background : Mechanisms and policies. In E. Hanushek, S. Machin, & L. Woessmann (Éds.), *Handbook of the economies of education* (p. 201-247). Elsevier. https://econpapers.repec.org/bookchap/eeeeduchp/3-03.htm

BKZ [Bildungsdirektoren-Konferenz Zentralschweiz]. (2019). *Koordination kantonaler Evaluationen zum Lehrplan 21*. BKZ.

BKZ [Bildungsdirektoren-Konferenz Zentralschweiz]. (2022). *Lehrplan 21*. https://www.lehrplan21.ch/

Blanchflower, D. G., & Oswald, A. J. (2011). International happiness : A new view on the measure of performance. *Academy of Management Perspectives*, *25*(1), 6-22. https://doi.org/10.5465/amp.25.1.6

Blanden, J., Buscha, F., Sturgis, P., & Urwin, P. (2012). Measuring the earnings returns to lifelong learning in the UK. *Economics of Education Review*, *31*(4), 501-514. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2011.12.009

Bleiker, M., Gampe, A., & Daum, M. M. (2019). Effects of the type of childcare on toddlers' motor, social, cognitive, and language skills. *Swiss Journal of Psychology*, *78*(3–4), 81-90. https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000225

Bless, G. (2018). Wirkungen der schulischen Integration auf Schülerinnen und Schüler. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik, 24*(2), 6-14.

Blom, E., Cadena, B. C., & Keys, B. J. (2021). Investment over the business cycle : Insights from college major choice. *Journal of Labor Economics*, *39*(4), 1043-1082. https://doi.org/10.1086/712611

Blömeke, S., Felbrich, A., Müller, C., Kaiser, G., & Lehmann, R. (2008). Effectiveness of teacher education. *ZDM Mathematics – Education*, *40*(5), 719-734. https://doi.org/10.1007/s11858-008-0096-x

Böckelmann, C., Probst, C., Wassmer, C., & Baumann, S. (2021). Lecturers' qualifications and activities as indicators of convergence and differentiation in the Swiss higher education system. *European Journal of Higher Education*, *12*(3), 229-254. https://doi.org/10.1080/21568235.2021.1923547

Böckelmann, C., Tettenborn, A., Baumann, S., & Elderton, M. (2019). *Dozierende an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen der Schweiz : Qualifikationsprofile, Laufbahnwege und Herausforderungen*. Hochschule Luzern und Pädagogische Hochschule Luzern. https://www.hslu.ch/de-ch/wirtschaft/institute/ibr/kompetenzen/public-and-nonprofit-management/oeffentliches-bildungsmanagement/dozierende-an-fachhochschulen/

Bode, E., Brunow, S., Ott, I., & Sorgner, A. (2019). Worker personality : Another skill bias beyond education in the digital age. *German Economic Review*, *20*(4). https://doi.org/10.1111/geer.12165

Boldrini, E., Sappa, V., & Aprea, C. (2019). Which difficulties and resources do vocational teachers perceive? An exploratory study setting the stage for investigating teachers' resilience in Switzerland. *Teachers and Teaching*, *25*(1), 125-141. https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1520086

Bolli, T., & Hof, S. (2018). The impact of work-based education on non-cognitive skills. *Journal of Research in Personality*, *75*, 46-58. https://doi.org/10.1016/j.jrp.2018.05.005

Bolli, T., & Renold, U. (2017). Comparative advantages of school and workplace environment in skill acquisition : Empirical evidence from a survey among professional tertiary education and training students in Switzerland. *Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship*, *5*(1), 6-29. https://doi.org/10.1108/EBHRM-05-2015-0020

Bolli, T., Caves, K., & Oswald-Egg, M. E. (2021). Valuable experience : How university internships affect graduates' income. *Research in Higher Education*, *62*(8), 1198-1247. https://doi.org/10.1007/s11162-021-09637-9

Bolli, T., Oswald-Egg, M. E., & Rageth, L. (2021). Meet the need – The role of vocational education and training for the youth labour market. *Kyklos*, *74*(3), 321-348. https://doi.org/10.1111/kykl.12269

Bolli, T., Rageth, L., Renold, U., & Sritharan, A. (2020). *Informationsstand und Entscheidungsprozess zu weiterführenden Ausbildungen : Bericht zur Bildungssituation von jungen Erwachsenen nach der Berufslehre*. ETH Zürich. https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/432209

Bolyard, A., & Savelyev, P. (2021). *Understanding the educational attainment polygenic score and its interactions with SES in determining health in young adulthood* (Working Paper No 26). Human Capital and Economic Opportunity Working Group. https://ideas.repec.org/p/hka/wpaper/2021-026.html

Bömmel, N., & Heineck, G. (2020). *Revisiting the causal effect of education on political participation and interest* (IZA Discussion Paper No 3954). Institute of Labor Economics (IZA). https://www.iza.org/publications/dp/13954/revisiting-the-causal-effect-of-education-on-political-participation-and-interest

Bonefeld, M., & Dickhäuser, O. (2018). (Biased) grading of students' performance : Students' names, performance level, and implicit attitudes. *Frontiers in Psychology*, *9*. https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2018.00481

Borgonovi, F., & Ferrara, A. (2022). *A longitudinal perspective on the effects of COVID-19 on students' resilience. The effect of the pandemic on the reading and mathematics achievement of 8th and 5th graders in Italy*.

Borra, C. (2019). *Hybridität und Homogenität : Wissenschaftliche Karrieren zwischen einer hybriden universitären Organisation und einem homogenen Bild des idealen Nachwuchswissenschaftlers*. Universität St. Gallen.

Bosquet, C., Combes, P.-P., & García-Peñalosa, C. (2019). Gender and promotions : Evidence from academic economists in France. *Scandinavian Journal of Economics*, *121*(3), 1020-1053.

Bostwick, V. K., & Weinberg, B. A. (2022). Nevertheless, she persisted ? Gender peer effects in doctoral STEM programs. *Journal of Labor Economics*, *40*(2).

Botha, F., & Dahmann, S. C. (2022). *Locus of control, self-control, and health outcomes* (SSRN Scholarly Paper No 4 114 893). Social Science Research Network (SSRN). https://doi.org/10.2139/ssrn.4 114 893

Bowen, D. H., Buck, S., Deck, C., Mills, J. N., & Shuls, J. V. (2015). Risky business : An analysis of teacher risk preferences. *Education Economics*, *23*(4), 470-480. https://doi.org/10.1080/09 645 292.2014.966 062

Brade, R., Himmler, O., & Jäckle, R. (2022). Relative performance feedback and the effects of being above average : Field experiment and replication. *Economics of Education Review*, *89*.

Braun-Dubler, N., Frei, V., & Kaderli, T. (2020). *ICT-Fachkräftesituation : Bedarfsprognose 2028*. ICT-Berufsbildung Schweiz.

Breemersch, K., Damijan, J. P., & Konings, J. (2019). What drives labor market polarization in advanced countries? The role of China and technology. *Industrial and Corporate Change*, *28*(1), 51-77. https://doi.org/10.1093/icc/dty063

Briole, S., Gurgand, M., Maurin, E., McNally, S., Ruiz-Valenzuela, J., & Santin, D. (2022). *The making of civic virtues : A school-based experiment in three countries* (Working Paper No 1830). Centre for Economic Performance (CEP). https://cep.lse.ac.uk/_new/publications/abstract.asp?index=9116

Bruderer Enzler, H., & Diekmann, A. (2015). *Environmental Impact and Pro-Environmental Behavior : Correlations to Income and Environmental Concern* (Working Paper No 9). ETH Zürich.

Bruderer Enzler, H., & Diekmann, A. (2019). All talk and no action ? An analysis of environmental concern, income and greenhouse gas emissions in Switzerland. *Energy Research & Social Science*, *51*, 12-19.

Brüderlin, M., Cecchini, A., Evrard, A., & Rastoldo, F. (2020). *L'école à distance dans les dispositifs genevois de pré-qualification*. Service de la recherche en education (SRED).

Brühwiler, C., Hollenstein, L., Affolter, B., Biedermann, H., & Oser, F. (2017). Welches Wissen ist unterrichtsrelevant? *Zeitschrift für Bildungsforschung*, *7*(3), 209-228. https://doi.org/10.1007/s35 834-017-0196-1

Brunello, G., & Schlotter, M. (2011). *Non-cognitive skills and personality traits : Labour market relevance and their development in education & training systems* (IZA Discussion Paper No 5743). Institute of Labor Economics (IZA).

Brüschweiler, B., Cavelti, G., Falkenreck, M., Gloor, S., Hinder, N., Kindler, T., & Zaugg, D. (2021). *Kinderrechte aus Kinder- und Jugendsicht*. UNICEF Schweiz und Liechtenstein & Institut für Soziale Arbeit und Räume, Departement Soziale Arbeit der OST – Ostschweizer Fachhochschule.

Bucher, A. (2018). *Psychologie des Glücks*. Beltz. https://www.beltz.de/fachmedien/psychologie/buecher/produkt_produktdetails/32 575-psychologie_des_gluecks.html

Buchmann, M., Kriesi, I., Maarten, K., Imdorf, C., & Basler, A. (2016). Differentiation in secondary education and inequality in educational opportunities : The case of Switzerland. In H.-P. Blossfeld, S. Buchholz, J. Skopek, & Triventi, M. (Éds.), *Models of secondary education and social inequality : An international comparison*. Elgar.

Buchs, H., & Helbling, L. A. (2016). Job opportunities and school-to-work transitions in occupational labour markets : Are occupational change and unskilled employment after vocational education interrelated? *Empirical Research in Vocational Education and Training*, *8*(1). https://doi.org/10.1186/s40 461-016-0044-x

Buchs, H., & Müller, B. (2016). L'offre d'emplois conditionne la qualité de l'intégration dans le marché du travail Suisse : Une comparaison formation duale/formation en école. *Formation emploi*, *133*, 55-75. https://doi.org/10.4000/formationemploi.4651

Büchs, M., Bahaj, A. S., Blunden, L., Bourikas, L., Falkingham, J., James, P., Kamanda, M., & Wu, Y. (2018). Promoting low carbon behaviours through personalised information? Long-term evaluation of a carbon calculator interview. *Energy Policy*, *120*, 284-293. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.05.030

Bughin, J., Ziegler, M., Mischke, J., Wenger, F., Reich, A., Läubli, D., Sen, M., & Schmidt, M. (2018). *The future of work : Switzerland's digital opportunity*. McKinsey & Company. https://www.mckinsey.com/ch/~/media/mckinsey/featured%20insights/europe/the%20future%20of%20work%20switzerlands%20digital%20opportunity/the-future-of-work-switzerlands-digital-opportunity.ashx

Burger, K. (2021). Human agency in educational trajectories : Evidence from a stratified system. *European Sociological Review*, *37*(6), 952-971.

Burkhauser, S. (2017). How much do principals matter when it comes to teacher working conditions? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, *39*(1), 126-145.

Buser, C. (2020). *Studieren zu Zeiten COVID-19 : Bericht zur Studierendenbefragung*. Universität Bern.

Cacault, M. P., Hildebrand, C., Laurent-Lucchetti, J., & Pellizzari, M. (2021). Distance learning in higher education : Evidence from a randomized experiment. *Journal of the European Economic Association*, *19*(4), 2322-2372. https://doi.org/10.1093/jeea/jvaa060

Camehl, G., & Frauke, P. (2017). Je höher die Kita-Qualität, desto prosozialer das Verhalten von Kindern. *DIW Wochenbericht*, *51/52*, 1197-1204.

Campbell, D. E. (2019). What social scientists have learned about civic education : A review of the literature. *Peabody Journal of Education*, *94*(1), 32-47. https://doi.org/10.1080/0161956X.2019.1 553 601

Canaan, S. (2019). *The long-run effects of reducing early school tracking* (IZA Discussion Paper No 12 419). Institute of Labor Economics (IZA).

Cano-Urbina, J., & Lochner, L. (2019). The effect of education and school quality on female crime. *Journal of Human Capital*, *13*(2), 188-235. https://doi.org/10.1086/702 927

Canton de Berne. (2020). *Fernunterricht : Leitfaden für die Volksschule des Kantons Bern*. Bildungs- und Kulturdirektion des Kantons Bern: Amt für Kindergarten, Volksschule und Beratung.

Canton de Vaud. (2020). *Dispositions de mise en œuvre de l'enseignement à distance dans l'enseignement obligatoire (COVID 19)*. Département de l'enseignement et de la formation professionnelle.

Canton de Zoug. (2020). *Fernunterricht : Handreichung für Schulleitende und Lehrpersonen*. Direktion für Bildung und Kultur: Amt für gemeindliche Schulen.

Carlana, M. (2019). Implicit stereotypes : Evidence from teachers' gender bias. *The Quarterly Journal of Economics*, *134*(3), 1163-1224. https://doi.org/10.1093/qje/qjz008

Carter, J. L., Richards, M., Hotopf, M., & Hatch, S. L. (2019). The roles of non-cognitive and cognitive skills in the life course development of adult health inequalities. *Social Science & Medicine*, *232*, 190-198. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.04.041

Cattaneo, M. (2022). *What wages do people expect for vocational and academic education backgrounds in Switzerland?* [Working Paper]. Swiss Leading House Economics of Education.

Cattaneo, M. A., & Wolter, S. C. (2012). *Migration policy can boost PISA results : Findings from a natural experiment* (IZA Discussion Paper No 6300). Institute of Labor Economics (IZA).

Cattaneo, M. A., & Wolter, S. C. (2015). Better migrants, better PISA results : Findings from a natural experiment. *IZA Journal of Migration*, *4*(18). https://doi.org/10.1186/s40 176-015-0042-y

Cattaneo, M. A., & Wolter, S. C. (2022). «Against all odds» : Does awareness of the risk of failure matter for educational choices? *Economics of Education Review*, *87*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2022.102 225

Cattaneo, M. A., Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2017). The more, the better? The impact of instructional time on student performance. *Education Economics*, *25*(5), 433-445. https://doi.org/10.1080/09 645 292.2017.1 315 055

Cattaneo, M., & Wolter, S. C. (2021). Selected findings from 10 years of public opinion surveys on education in Switzerland. In M. R. West & L. Woessmann (Éds.), *Public opinion and the political economy of education policy around the world* (p. 245-273). MIT Press.

Caves, K. M., Oswald-Egg, M. E., & Renold, U. (2019). *Governance im Berufsbildungssystem Schweiz : Systemische Steuerung des schweizerischen Berufsbildungssystems*. ETH Zürich. https://doi.org/10.3929/ETHZ-B-000337058

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2003). *Accord intercantonal sur les hautes écoles spécialisées (AHES) à partir de 2005*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2004). *Enseignement des langues à l'école obligatoire: stratégie de la CDIP et programme de travail pour la coordination à l'échelle nationale*. CDIP

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2007). *Accord intercantonal sur l'harmonisation de la scolarité obligatoire (concordat HarmoS)*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2014). *Standardisiertes Abklärungsverfahren (SAV) : Procédure d'évaluation standardisée (PES). Instrument du concordat sur la pédagogie spécialisée pour la détermination des besoins individuels en vue de l'attribution de mesures renforcées : Manuel*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2015). Bilan 2015 : Harmonisation des éléments visés par l'art. 62, al. 4, Cst. dans le domaine de la scolarité obligatoire. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2016). *Annexe au plan d'études cadre du 9 juin 1994 pour les écoles de maturité Compétences de base en mathématiques et en langue première constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2017). *Accord intercantonal sur les contributions aux coûts de formation des hautes écoles universitaires (accord intercantonal universitaire, AIU)*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2018a). *Plan d'études cadre pour les écoles de culture générale du 25 octobre 2018 (entrée en vigueur le 1er août 2019)*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2018b). *Règlement concernant la reconnaissance des certificats délivrés par les écoles de culture générale du 25 octobre 2018*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2018c). *Formation des enseignantes et enseignants d'informatique au gymnase*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2019a). *Bilan 2019 : Harmonisation des éléments visés par l'art. 62, al. 4, Cst. dans le domaine de la scolarité obligatoire*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2019b). *Accord intercantonal universitaire* . CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2019c). *Mesures relatives à la stratégie numérique de la CDIP : Plan d'action de la CDIP relatif à la stratégie du 21 juin 2018 pour la gestion de la transition numérique dans le domaine de l'éducation*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2020). *Thématiques du domaine de l'éducation à traiter au niveau suisse dans le contexte du COVID-19: décision*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2021a). *COVID-19 ; principes valables pour l'année scolaire 2021/2022 (décision de l'Assemblée plénière)*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2021b). Tarifs calculés selon l'aiu 2019 : Actualisation du calcul des tarifs sur la base des chiffres des années 2018 et 2019. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2021c). *Programme de travail 2021 – 2024 : version actualisée 2022*. CDIP.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique] & SEFRI [Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation]. (2020a). *Évolution de la maturité gymnasiale – phase II du projet*. CDIP & SEFRI.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique] & SEFRI [Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation]. (2020b). *Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität : Fact Sheet*. CDIP & SEFRI.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique] & SEFRI [Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation]. (2020c). *Évolution de la maturité gymnasiale : Vademecum pour le projet «Actualisation du Plan d'études cadre (PEC)»* . CDIP & SEFRI.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique] & SEFRI [Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation]. (2021). *Évolution de la maturité gymnasiale : Rapport Durée minimale* . CDIP & SEFRI.

CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique] & swissuniversities. (2019). *Optimisation de la transition du gymnase à l'université*. CDIP & swissuniversities.

CDIP-IDES [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique, Centre d'information et de documentation]. (2021a). *Qualitätssicherung und -entwicklung der obligatorischen Schule und der Sekundarstufe II: rechtliche Grundlagen*. CDIP-IDES.

CDIP-IDES [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique, Centre d'information et de documentation]. (2021b). *Grilles-horaires de la scolarité obligatoire : degrés primaire et secondaire I : Année scolaire 2020-2021*. CDIP-IDES.

CDIP-IDES [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique, Centre d'information et de documentation]. (2022a). *Transition vers les écoles de formation générale du secondaire II (écoles de maturité gymnasiale, écoles de culture générale) : informations publiées sur les sites web cantonaux* [IDES-Dossier]. CDIP-IDES.

CDIP-IDES [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique, Centre d'information et de documentation]. (2022b). *Cours de langue et de culture d'origine (LCO) :bases légales, y compris annexe avec des liens vers des informations complémentaires*. CDIP-IDES.

Cecchini, A., & Dutrévis, M. (2020). *Le baromètre de l'école : Enquête sur l'école à la maison durant la crise sanitaire du Covid-19*. Service de la recherche en éducation (SRED).

Chen, L.-Y., Oparina, E., Powdthavee, N., & Srisuma, S. (2019). *Have econometric analyses of happiness data been futile? A simple Truth about happiness scales* (SSRN Scholarly Paper No 3 349 935). Social Science Research Network (SSRN). https://doi.org/10.2139/ssrn.3349935

Christensen, D. S., Flensborg-Madsen, T., Garde, E., Hansen, Å. M., & Mortensen, E. L. (2019). Big Five personality traits and allostatic load in midlife. *Psychology & Health*, 34(8), 1011-1028. https://doi.org/10.1080/08870446.2019.1585851

Chuard, C., Aerne, A., Balestra, S., Eugster, B., & Hodler, R. (2022). *Ethnic clustering in schools and early career outcomes* (Discussion Paper No 17 505). Centre for Economic Policy Research.

CIIP [Conférence intercantonale de l'instruction publique]. (2013). *Le PER est généralisé dans tous les cantons*. https://www.ciip.ch/FileDownload/Get/360

CIIP [Conférence intercantonale de l'instruction publique]. (2021a). *Planification de la réalisation des moyens d'enseignement romands*. CIIP. https://www.irdp.ch/institut/planification-realisation-moyens-enseignement-2366.html

CIIP [Conférence intercantonale de l'instruction publique]. (2021b). *Programme d'activité 2020 – 2023*. CIIP.

Clark, A., Flèche, S., Layard, R., Powdthavee, N., & Ward, G. (2019). *The origins of happiness : The science of well-being over the life course*. Princeton University Press. https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9780691196954/html

Cohodes, S., & Feigenbaum, J. J. (2021). *Why does education increase voting? Evidence from Boston's charter schools* (NBER Working Paper No

29 308). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w29 308

Combet, B., & Oesch, D. (2021). The social-origin gap in university graduation by gender and immigrant status : A cohort analysis for Switzerland. *Longitudinal and Life Course Studies*, *12*(2), 119-146.

Comi, S., Origo, F., Pagani, L., & Tonello, M. (2020). *Last and furious : Relative position and school violence* (IZA Discussion Paper No 13 554). Institute of Labor Economics (IZA).

Commission européenne , EACEA, & Eurydice. (2020a). *Tableau de bord de la mobilité : Rapport d'information sur l'enseignement supérieur 2018/2019*. Office des publications de l'Union européenne.

Commission européenne, EACEA, & Eurydice. (2020b). *Frais et systèmes nationaux dans l'enseignement supérieur en Europe : 2020/2021*. Office des publications de l'Union européenne.

Confédération suisse. (2022). *Révision totale de l'ordonnance sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale : Rapport explicatif*. Confédération suisse.

Conseil fédéral suisse. (2020). *Message sur le programme de la législature 2019–2023*.

Conseil fédéral suisse. (2021). *Stratégie pour le développement durable* 2030. Office fédéral du développement territorial (ARE), Section développement durable.

Contini, D., Di Tommaso, M. L., Muratori, C., Piazzalung, D., & Schiavon, L. (2021). *The COVID-19 pandemic and school closure : Learning loss in mathematics in primary education* (IZA Discussion Paper No 4785). Institute of Labor Economics (IZA).

Cook, P. J., & Kang, S. (2018). *The school-entry-age rule affects redshirting patterns and resulting disparities in achievement* (NBER Working Paper No 24 492). National Bureau of Economic Research (NBER). https://doi.org/10.3386/w24 492

Coradi Vellacott, M., Hollenweger, J., Nicolet, M., & Wolter, S. C. (2003). *Soziale Integration und Leistungsförderung : Thematischer Bericht der Erhebung PISA 2000*. Office fédéral de la statistique (OFS) & Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP).

Cornelissen, T., Dustmann, C., Raute, A., & Schönberg, U. (2018). Who benefits from universal child care? Estimating marginal returns to early child care attendance. *Journal of Political Economy*, *126*(6), 2356-2409. https://doi.org/10.1086/699 979

Covacevic, C., Mann, A., Besa, F., Diaz, J., & Santons, C. (2021). *Thinking about the future : Career readiness insights from national longitudinal surveys and from practice* (OCDE Education Working Papers No 248). Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). https://www.oecd-ilibrary.org/education/thinking-about-the-future_02a419de-en

Cramer, C. (2013). Beurteilung des bildungswissenschaftlichen Studiums durch Lehramtsstudierende in der ersten Ausbildungsphase im Längsschnitt. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59, 66-82.

CRUS [Conférence des Recteurs des Universités Suisses], KFH [Conférence des Recteurs des Hautes Ecoles Spécialisées Suisses], & COHEP [Conférence suisses des restrices et recteurs des hautes écoles pédagogiques]. (2010). *Konkordanzliste CRUS - KFH - COHEP*. CRUS, KFH & COHEP.

CSRE [Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation]. (2014). L'éducation en Suisse – rapport 2014. CSRE.

CSRE [Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation]. (2018). L'éducation en Suisse – rapport 2018. CSRE.

CSS [Conseil suisse de la science]. (2020). *Réflexions sur la différenciation des hautes écoles : Le cas du lien au monde professionnel*. CSS.

CSS [Conseil suisse de la science]. (2021). *La formation gymnasiale dans la société numérique* (SWR Schrift No 1). CSS.

Cui, Y., & Martins, P. S. (2021). What drives social returns to education? A meta-analysis. *World Development*, *148*. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105 651

d'Hombres, B., & Schnepf, S. V. (2021). International mobility of students in Italy and the UK: Does it pay off and for whom? *Higher Education*, *82*(6), 1173–1194.

de Gendre, A., & Kabátek, J. (2021). *From subsidies to loans : The effects of a national student finance reform on the choices of secondary school students* (Working Paper No 12). Melbourne Institute, Applied Economic & Social Research.

de Quervain, D., Aerni, A., Amini, E., Bentz, D., Coynel, D., Gerhards, C., Fehlmann, B., Freytag, V., Papassotiropoulos, A., Schicktanz, N., Schlitt, T., Zimmer, A., & Zuber, P. (2021). The Swiss corona stress study : November 2021. *OSF*. https://doi.org/10.31 219/osf.io/x6zu7

D-EDK [Deutschschweizer-Erziehungsdirektorenkonferenz]. (2018). *Neuorganisation der sprachregionalen Zusammenarbeit im Bildungsraum der Deutschschweiz*. D-EDK Geschäftsstelle. https://www.regionalkonferenzen.ch/sites/default/files/2019-02/d-edk_2018-10-29_medienmitteilung.pdf

DEFR [Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche], DFI [Département fédéral de l'intérieur], & CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2017) Stratégie suisse Échanges et mobilité de la Confédération et des cantons. DEFR, DFI & CDIP.

DEFR [Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche] & CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2015). *Valorisation optimale des chances : Déclaration 2015 sur les objectifs politiques communs concernant l'espace suisse de la formation*. DEFR & CDIP.

DEFR [Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche] & CDIP [Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique]. (2019). *Valorisation optimale des chances : Déclaration 2019 sur les objectifs politiques communs concernant l'espace suisse de la formation*. DEFR & CDIP.

Deming, D. J. (2022). Four facts about human capital. *Journal of Economic Perspectives*, *36*(3), 75-102. https://doi.org/10.1257/jep.36.3.75

Deming, D. J., & Noray, K. (2020). Earnings dynamics, changing job skills, and STEM careers. *The Quarterly Journal of Economics*, *135*(4), 1965-2005. https://doi.org/10.1093/qje/qjaa021

Denning, J. T. (2019). Born under a lucky star : Financial aid, college completion, labor supply, and credit constraints. *Journal of Human Resources*, *54*(3), 760-784.

Denzler, S. (2011). University or polytechnic ? Family background effects on the choice of higher education institution. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, *37*(1), 79-97.

Denzler, S., & Wolter, S. C. (2009). Sorting into teacher education : How the institutional setting matters. *Cambridge Journal of Education*, *39*(4), 423-441. https://doi.org/10.1080/03 057 640 903 352 440

Denzler, S., & Wolter, S. C. (2010). Der Einfluss des lokalen Hochschulangebots auf die Studienwahl. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *4*, 683-706.

Denzler, S., & Wolter, S. C. (2011). *Too far to go? Does distance determine study choices?* (IZA Discussion Paper No 5712). Institute of Labor Economics (IZA).

Denzler, S., Ruhose, J., & Wolter, S. C. (2022). *«The double-dividend of training» : Labour market effects of work-related continuous education in Switzerland* (Working Paper No 15 619). Institute of Labor Economics (IZA).

Dhuey, E., & Bedard, K. (2006). The Persistence of early childhood maturity : International evidence of long-run age effects. *The Quarterly Journal of Economics*, *121*, 1437-1472. https://doi.org/10.1093/qje/121.4.1437

Diem, A. (2016). *Studienfachwechsel im Bologna-System* (CSRE Staff Paper No 17). Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE).

Diem, A. (2019). *Analyse von Studienverläufen und -erfolgsquoten im Kanton Aargau mit BFS-Daten*. Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE).

Diem, A. (2021). *Analyse von Studienverläufen und -erfolgsquoten im Kanton Aargau mit BFS-Daten : Kantonsbericht 2021*. Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE).

Diem, A., & Wolter, S. C. (2013). Who is afraid of school choice? *Swiss Journal of Sociology*, *39*(1), 57-80.

Dietsche, R. (2015). *Optimierungsmassnahmen der Studienbedingungen an deutschsprachigen Schweizer Universitäten für Menschen mit Behinderung*. Universität St. Gallen.

Dilger, B., Kordts-Freudinger, Schneider, C., & Tinsner-Fuchs, K. (2020). *Befragung Lehre auf Distanz an der HSG im Frühjahrssemester 2020 aus Sicht von Studierenden und Dozierenden*. Universität St. Gallen (HSG).

Dillender, M., & Forsythe, E. (2022). *Computerization of white collar jobs* (NBER Working Paper No 29 866). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w29 866

Dohmen, T., & Falk, A. (2011). Performance pay and multidimensional sorting : Productivity, preferences, and gender. *American Economic Review*, *101*(2), 556-590. https://doi.org/10.1257/aer.101.2.556

Dolenc, K., Šorgo, A., & Ploj Virtič M. (2021). The difference in views of educators and students on forced online distance education can lead to unintentional side effects. *Education and Information Technologies*, *26*(6), 7079-7105. https://doi.org/10.1007/s10 639-021-10 558-4

Donati, D., Durante, R., Sobbrio, F., & Zejcirovic, D. (2022). *Lost in the net ? Broadband internet and youth mental health* (IZA Discussion Paper No 15 202). Institute of Labor Economics (IZA).

Dragone, D., Migali, G., & Zucchelli, E. (2021). High school dropout and the intergenerational transmission of crime. In *IZA Discussion Papers* (IZA Discussion Paper No 14 129). Institute of Labor Economics (IZA). https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp14 129.html

Dratva, J., Grylka-Bäschlin, S., Volken, T., & Zysset, A. (2019). *Wissenschaftliche Übersichtsarbeit frühe Kindheit (0–4j.) in der Schweiz : Gesundheit und Prävention*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

Drugli, M.B., Solheim, E., Lydersen, S., Moe, V., Smith, L., & Berg-Nielsen, T. S. (2018). Elevated cortisol levels in Norwegian toddlers in childcare. *Early Child Development and Care*, *188*(12), 1684-1695. https://doi.org/10.1080/03 004 430.2016.1 278 368

Duckworth, A. L., & Yeager, D. S. (2015). Measurement matters : Assessing personal qualities other than cognitive ability for educational purposes. *Educational Researcher*, *44*(4), 237-251. https://doi.org/10.3102/0013189X15 584 327

Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit : Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*(6), 1087-1101. https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087

Dustmann, C. (2004). Parental background, secondary school track choice, and wages. *Oxford Economic Papers*, *56*(2), 209-230.

Easterlin, R. A. (2021). *Why does happiness respond differently to an increase vs. Decrease in income?* (SSRN Scholarly Paper No 3 908 860). Social Science Research Network (SSRN). https://papers.ssrn.com/abstract=3 908 860

Eberle, F. (2022). *Studienerfolg von Absolventinnen und Absolventen der Ergänzungsprüfung «Passerelle» an den universitären Hochschulen : Studie im Auftrag der Schweizerischen Maturitätskommission SMK*. Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI).

Eberle, F., Gehrer, K., Jaggi, B., Kottonau, J., Oepke, M., & Pflüger, M. (2008). *Evaluation der Maturitätsreform 1995 (EVAMAR) : Schlussbericht zur Phase II*. Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI).

econcept. (2019). *Schlussevaluation des Praxisintegrierten Bachelorstudiengangs PiBS an Fachhochschulen*. Econcept. https://www.sbfi.admin.ch/sbfi/de/home/dienstleistungen/publikationen/publikationen-bestellen/pibs.html

econcept. (2020). *Evaluation des Förderschwerpunkts «Einfach besser!… Am Arbeitsplatz» – Schlussbericht*. Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI).

Ecoplan. (2013). *Befragung Höhere Berufsbildung : Wahrnehmung und Beurteilung der höheren Berufsbildung auf dem Arbeitsmarkt*. Ecoplan.

Edelmann, D., Wannack, E., & Schneider, H. (2018). *Die Situation auf der Kindergartenstufe im Kanton Zürich : Eine Studie im Auftrag der Bildungsdirektion des Kantons Zürich*. Pädagogische Hochschule Bern & Pädagogische Hochschule Zürich.

Educa. (2021). *La numérisation dans l'éducation*. Educa.

Education21. (2016). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung : Ein Verständnis von BNE und ein Beitrag zum Diskurs*. Education21.

Eggenberger, C., & Backes-Gellner, U. (2020). *IT Skills, occupation specificity and job separations* (Working Paper No 172). Swiss Leading House on Economics of Education, Firm Behavior and Training Policies.

Eggenberger, C., Rinawi, M., & Backes-Gellner, U. (2018). Occupational specificity : A new measurement based on training curricula and its effect on labor market outcomes. *Labour Economics*, *51*, 97-107. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2017.11.010

Ehlert, M. (2017). Who benefits from training courses in Germany ? Monetary returns to non-formal further education on a segmented labour market. *European Sociological Review*, *33*(3), 436-448. https://doi.org/10.1093/esr/jcx042

Eika, L., Mogstad, M., & Zafar, B. (2019). Educational assortative mating and household income inequality. *Journal of Political Economy*, *127*(6), 2795-2835. https://doi.org/10.1086/702 018

Elango, S., García, J. L., James J. Heckman, & Hojman, A. (2016). Early childhood education. In R. Moffitt (Éd.), *Economics of means-tested transfer programs in the United States* (p. 235-297). National Bureau of Economic Research (NBER).

Elder, T. E., & Lubotsky, D. H. (2009). Kindergarten entrance age and children's achievement impacts of state policies, family background, and peers. *Journal of Human Resources*, *44*(3), 641-683. https://doi.org/10.3368/jhr.44.3.641

Emmenegger, P., & Seitzl, L. (2019). *Expertenbericht zur systemischen Steuerung der Berufsbildung in der Schweiz*. Universität St. Gallen.

Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *118*(17). https://doi.org/10.1073/pnas.2 022 376 118

Entorf, H., & Sieger, P. (2010). *Unzureichende Bildung : Folgekosten durch Kriminalität*. Bertelsmann Stiftung. https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/unzureichende-bildung-folgekosten-durch-kriminalitaet/

Enzi, B. (2017). *The Effect of pre-service cognitive and pedagogical teacher skills on student achievement gains : Evidence from German entry screening exams* (Working Paper No 243). Ifo Institut. https://www.econstor.eu/handle/10419/176 863

Ersoy, F. Y. (2020). The effects of the great recession on college majors. *Economics of Education Review*, *77*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102 018

Eryigit-Madzwamuse, S., & Barnes, J. (2014). Patterns of childcare arrangements and cognitive development. *Journal of Child and Adolescent Behaviour*, 5(2). https://doi.org/10.4172/2375-4494.1 000 165

Erzinger, A., Verner, M., König, N., Petrucci, F., Nidegger, C., Roos, E., Fässler, U., Hauser, M., Pham, G., Eckstein, B., Crotta, F., Ambrosetti, A., & Salvisberg, M. (2019). *PISA 2018 : Schülerinnen und Schüler der Schweiz im internationalen Vergleich*. Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) & Konsortium PISA.ch.

Espinosa, M., & Stanton, C. T. (2022). *Training, communications patterns, and spillovers inside organizations* (NBER Working Paper No 30 224).

National Bureau of Economic Research (NBER). https://doi.org/10.3386/w30224

Esposito, R. S. (2022). *Ausbildungsqualitäten – andersartig, aber gleichwertig ? Ein Vergleich konkurrierender Gesundheitsausbildungen in der Schweiz*. Springer VS.

Falck, O., Mang, C., & Woessmann, L. (2018). Virtually no effect? Different uses of classroom computers and their effect on student achievement. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *80*(1), 1-38. https://doi.org/10.1111/obes.12192

Farnell, T., Skledar Matijević, A., & Šťukanec Schmidt, N. (2021). *The impact of COVID-19 on higher education : A review of emerging evidence : Analytical report*. Europäische Kommission, Generaldirektion für Bildung, Jugend, Sport und Kultur. https://data.europa.eu/doi/10.2766/069216

Fasseing Heim, K., Rohde, S., & Isler, D. (2018). *StarTG – Mit jungen Kindergartenkindern starten im Kanton Thurgau* (Forschungsbericht No 17). Pädagogische Hochschule Thurgau. https://www.phtg.ch/fileadmin/dateiablage/50_Hochschule/Dokumente/Publikationen_Forschung/PHTG_Forschungsbericht_Nr17_Schlussbericht_StarTG.pdf

Feld, J., & Zölitz, U. (2017). Understanding peer effects : On the nature, estimation and channels of peer effects. *Journal of Labor Economics*, *35*(2), 387-428.

Feld, J., Salamanca, N., & Zölitz, U. (2019). Students are almost as effective as professors in university teaching. *Economics of Education Review*, *73*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101912

Feld, J., Salamanca, N., & Zölitz, U. (2020). Are professors worth it? The value-added and costs of tutorial instructors. *Journal of Human Resources*, *55*(3), 836-863.

Feller, R., Iselin, M., Zbinden-Bühler, A., Scharnhorst, U., Zimmermann, C., Holtsch, D., Koch, M., Pfiffner, M., & Caduff, C. (2021). *Review «Allgemeinbildung 2030 in der beruflichen Grundbildung» : Bericht zuhanden des Staatssekretariats für Bildung Forschung und Innovation (SBFI)*. Interface.

Felouzis, G., & Charmillot, S. (2017). Schulische Ungleichheit in der Schweiz. *Social Change in Switzerland*, *8*.

Felten, E. W., Raj, M., & Seamans, R. (2019). *The occupational impact of artificial intelligence : Labor, skills, and polarization* (SSRN Scholarly Paper No 3368605). Social Science Research Network (SSRN). https://doi.org/10.2139/ssrn.3368605

Fernandes, A., Huber, M., & Plaza, C. (2020). *When does gender occupational segregation start ? An experimental evaluation of the effects of gender and parental occupation in the apprenticeship labor market*. https://www.semanticscholar.org/paper/When-Does-Gender-Occupational-Segregation-Start-An-Fernandes-Huber/661c0e4f36779308dd174d3b9fa3ea93d8696649

Fernandes, A., Huber, M., & Vaccaro, G. (2021). Gender differences in wage expectations. *PLOS ONE*, *16*(6). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250892

Ferraz, E., Soares, R. R., & Vargas, J. (2021). *Unbundling the relationship between economic shocks and crime* (IZA Discussion Paper No 14954). Institute of Labor Economics (IZA).

Filges, T., Sonne-Schmidt, C. S., & Nielsen, B. C. V. (2018). Small class sizes for improving student achievement in primary and secondary schools : A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, *14*(1), 1-107. https://doi.org/10.4073/csr.2018.10

Findeisen, S., Jüttler, A., Neuenschwander, M. P., & Schumann, S. (2022). Transition from school to work – Explaining persistence intention in vocational education and training in Switzerland. *Vocations and Learning*, *15*, 129-154. https://doi.org/10.1007/s12186-021-09282-4

Fitzroy, F., & Nolan, M. A. (2018). Education, income and happiness : Panel evidence for the UK. *Empirical Economics*, *58*, 2573-2592. https://doi.org/10.1007/S00181-018-1586-5

Fletcher, J., & Noghanibehambari, H. (2021). *The effects of education on mortality : Evidence using college expansions* (NBER Working Paper No 29423). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w29423

Fonseca, R., Michaud, P.-C., & Zheng, Y. (2020). The effect of education on health : Evidence from national compulsory schooling reforms. *SERIEs*, *11*(1), 83-103. https://doi.org/10.1007/s13209-019-0201-0

Fossati, F., Wilson, A., & Bonoli, G. (2020). What signals do employers use when hiring? Evidence from a survey experiment in the apprenticeship market. *European Sociological Review*, *36*(5), 760-779. https://doi.org/10.1093/esr/jcaa020

Freeman, R. B. (1986). Demand for education. In O. Ashenfelter & R. Layard (Éds.), *Handbook of labor economics*. Elsevier.

Frey, M., Maras, V., & Meier, H. (2021). *Strukturelle Merkmale des HF-Systems*. BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG.

Fryer, R., Levitt, S., & List, J. (2015). *Parental incentives and early childhood achievement : A field experiment in Chicago Heights* (NBER Working Paper No 21477). National Bureau of Economic Research (NBER). https://doi.org/10.3386/w21477

FSEA [Fédération suisse pour la formation continue]. (2021). *SVEB-Branchenmonitor 2021*. FSEA.

Fumarco, L., Vandromme, A., Halewyck, L., Moens, E., & Baert, S. (2022). *Does relative age affect speed and quality of transition from school to work?* (IZA Discussion Paper No 14977). Institute of Labor Economics (IZA).

Galama, T. J., Lleras-Muney, A., & van Kippersluis, H. (2018). The effect of education on health and mortality : A review of experimental and quasi-experimental evidence (NBER Working Paper No 24225). National Bureau of Economic Research (NBER). https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/24225.html

García, J. L., & Heckman, J. J. (2021). Early childhood education and life-cycle health. *Health Economics*, *30*(1), 119-141. https://doi.org/10.1002/hec.4148

Garrote, A., Neuenschwander, M. P., Hofmann, J., Mayland, C., Niederbacher, E., Prieth, V., & Rösti, I. (2021). *Fernunterricht während der Coronavirus-Pandemie : Analyse von Herausforderungen und Gelingensbedingungen*. Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW).

Gebhardt, M., Heine, J.-H., & Sälzer, C. (2015). Schulische Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern ohne sonderpädagogischen Förderbedarf im gemeinsamen Unterricht. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, *84*(3), Art. 3. https://doi.org/10.2378/vhn2015.art28d

Gehret, A., Aepli, M., Kuhn, A., & Schweri, J. (2019). *Lohnt sich die Lehrlingsausbildung für die Betriebe : Resultate der vierten Kosten-Nutzen-Erhebung*. Observatoire suisse de la formation professionnelle (OBS HEFP).

Georgieff, A., & Milanez, A. (2021). *What happened to jobs at high risk of automation?* (Documents de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations No 255). Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). https://doi.org/10.1787/10bc97f4-en

Gerhard, S., & Bayard, S. (2020). *Erfolg im Studium : Welche Faktoren den Studienverlauf der Zürcher Maturandinnen und Maturanden beeinflussen*. Bildungsdirektion Kanton Zürich, Bildungsplanung.

Gersbach, H., & Schmassmann, S. (2019). *Skills, tasks, and complexity* (IZA Discussion Papers No 12770). Institute of Labor Economics (IZA). https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp12770.html

Givord, P. (2020). *Do boys and girls have similar attitudes towards competition and failure?* (PISA in Focus No 105). Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). https://www.oecd-ilibrary.org/education/do-boys-and-girls-have-similar-attitudes-towards-competition-and-failure_a8898906-en

Glauser, D., Zangger, C., & Becker, R. (2019a). Aufnahme eines Masterstudiums und Renditen universitärer Hochschulabschlüsse in der Schweiz

nach Einführung von Bologna. In M. Lörz & H. Quast (Éds.), *Bildungs- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master : Determinanten, Herausforderungen und Konsequenzen* (p. 17-52). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22 394-6_2

Glauser, D., Zangger, C., & Becker, R. (2019b). The signal and the noise : The impact of the Bologna process on Swiss graduates' monetary returns to higher education. *Social Inclusion*, *7*(3), Art. 3. https://doi.org/10 .17 645/si.v7i3.2100

Glock, S., & Kovacs, C. (2013). Educational psychology : Using insights from implicit attitude measures. *Educational Psychology Review*, *25*(4), 503-522. https://doi.org/10.1007/s10 648-013-9241-3

Göbel, K., Makarova, E., Neuber, K., & Kaqinari, T. (2021). Der Übergang zur digitalen Lehre an den Universitäten Duisburg-Essen und Basel in Zeiten der Corona-Pandemie. In U. Dittler & C. Kreidl (Éds.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert : Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (p. 351-374). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32 609-8_22

Goldberg, L. R. (1971). A historical survey of personality scales and inventories. In P. McReynolds (Éd.), *Advances in Psychological Assessment* (p. 293-336). Science and Behavior Books.

Golder, L., Mousson, M., Venetz, A., & Bohn, D. (2020). *Baromètre des transitions : 2e vague / août 2020*. gfs.bern.

Golder, L., Mousson, M., Venetz, A., & Rey, R. (2021). *Baromètre des transitions : 2e vague / août 2021*. gfs.bern.

Golder, L., Mousson, M., Weber, E., Venetz, A., Bohn, D., & Herzog, N. (2019). *Baromètre des transitions : 2e vague / août 2019*. gfs.bern.

Goller, D., & Wolter, S. C. (2021). «Too shocked to search» : The COVID-19 shutdowns' impact on the search for apprenticeships. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, *157*(6). https://doi.org/10.1186/s41 937 -021-00 075-z

Goller, D., Diem, A., & Wolter, S. C. (2022). *Sitting next to a dropout : Academic success of students with more educated peers* (IZA Discussion Paper No 15 378). Institute of Labor Economics (IZA). https://www.iza .org/publications/dp/15 378/sitting-next-to-a-dropout-academic -success-of-students-with-more-educated-peers

Gollob, S., Poopalapillai, S., & Sgier, I. (2022). *Auswirkungen der Corona-Pandemie : Ergebnisse der Schweizer Anbieterumfrage 2021*. Fédération suisse pour la formation continue. (FSEA).

Görlitz, K. (2011). Continuous training and wages : An empirical analysis using a comparison-group approach. *Economics of Education Review*, *30*(4), 691-701. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2011.02.008

Görlitz, K., & Tamm, M. (2016). The returns to voucher-financed training on wages, employment and job tasks. *Economics of Education Review*, *52*, 51-62. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2016.01.004

Görlitz, K., Penny, M., & Tamm, M. (2019). *The long-term effect of age at school entry on competencies in adulthood* (Discussion Paper No 2). School of Business and Economics. https://refubium.fu-berlin.de /handle/fub188/23 894

Goux, D., & Maurin, E. (2000). Returns to firm-provided training : Evidence from French worker-firm matched data. *Labour Economics*, *7*(1), 1-19. https://doi.org/10.1016/S0927-5371(99)00 023-8

Grätz, M., & Lipps, O. (2021). Large loss in studying time during the closure of schools in Switzerland in 2020. *Research in Social Stratification and Mobility*, *71*. https://doi.org/10.1016/j.rssm.2020.100 554

Graziosi, G., Sneyers, E., Agasisti, T., & De Witte, K. (2021). Can grants affect student performance? Evidence from five Italian universities. *Journal of Higher Education Policy and Management*, *43*(1), 24-48. https://doi.org /10.1080/1360080X.2020.1 737 343

Grob, A., Schächinger Tenés, L. T., Bühler, J. C., & Segerer, R. K. (2019). *Erste Erkenntnisse zur Wirksamkeit früher obligatorischer Sprachdiagnostik- und Sprachfördermassnahmen bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache : Überprüfung mittel- und langfristiger Effekte der flächendeckenden Sprachstanderfassung vor und nach der obligatorischen Sprachförderung im Kanton Basel-Stadt im Hinblick auf schulische Entwicklungsverläufe zwischen 2009 und 2018*. Universität Basel. https://edoc.unibas.ch /80 005/

Grob, A., Trösch, L., Keller, K., & Loher, S. (2014). *Zweitsprache – Mit ausreichenden Deutschkenntnissen in den Kindergarten (Erziehungsdepartement Basel-Stadt)*. Universität Basel. https:// forschdb2.unibas.ch/inf2/rm_projects/object_view.php?r=206 535

Grønning, M., Kriesi, I., & Sacchi, S. (2020a). Income during the early career : Do institutional characteristics of training occupations matter? *Research in Social Stratification and Mobility*, *67*. https://doi.org/10.1016 /j.rssm.2020.100 495

Grønning, M., Kriesi, I., & Sacchi, S. (2020b). Skill specificity of upper-secondary training occupations and the gender pay gap. *Kölner Zeitschrift Für Soziologie und Sozialpsychologie*, *72*, 291-315. https://doi.org/10 .1007/s11 577-020-00 678-z

Grossman, M. (2015). The relationship between health and schooling : What's new? *Nordic Journal of Health Economics*, *3*. https://doi.org/10 .5617/njhe.2362

Gutman, L., & Schoon, I. (2013). *The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people : Literature review*. Education Endowment Foundation.

Haberzeth, E., & Dernbach-Stolz, S. (2022). Programmplanung in der Weiterbildung unter dem Einfluss der Corona-Pandemie : Befunde einer empirischen Studie. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*. https://doi .org/10.1007/s40 955-022-00 217-7

Hafner, S. (2019). Fachmittelschule und Gymnasium als Zugangswege zu Pädagogischen Hochschulen in der Schweiz. In N. Safi, C. E. Bauer, & M. Kocher (Éds.), *Lehrberuf : Vorbereitung, Berufseinstieg, Perspektiven Beiträge aus der Professionsforschung* (p. 35-46). hep Verlag.

Hafner, S. (2022). *Koordination und Kompromiss in föderalen Bildungssystemen : Umkämpfte Institutionalisierung eines neuen Zugangswegs zur Lehrpersonenbildung*. Springer VS.

Hai, R., & Heckman, J. J. (2022). *The causal effects of youth cigarette addiction and education* (SSRN Scholarly Paper No 4 177 551). Social Science Research Network (SSRN). https://papers.ssrn.com/abstract= 4 177 551

Hainmüller, J., Hangartner, D., & Pietrantuono, G. (2017). Catalyst or crown : Does naturalization promote the long-term social integration of immigrants? *American Political Science Review*, *111*(2), 256-276.

Hainmüller, J., Hangartner, D., & Ward, D. (2019). The effect of citizenship on the long-term earnings of marginalized immigrants : Quasi-experimental evidence from Switzerland. *Science Advances*, *5*(12), 1-8.

Hampf, F., Piopiunik, M., & Wiederhold, S. (2020). *The effects of graduating from high school in a recession : College investments, skill formation, and labor-market outcomes* (SSRN Scholarly Paper No 3 593 168). Social Science Research Network (SSEN). https://doi.org/10.2139/ssrn .3 593 168

Hänni, M., & Aeschlimann, B. (2020). *Lehrpersonen der höheren Fachschulen in einer herausfordernden Situation – Der Übergang vom konventionellen Unterricht zum Fernunterricht*. Haute école fédérale en formation professionnelle (HEFP).

Hänni, M., Kriesi, I., & Neumann, J. (2022). Entry into and completion of vocational baccalaureate school in Switzerland : Do differences in regional admission regulations matter? *Education Sciences*, *12*(3). https://doi.org/10.3390/educsci12 030 188

Hanushek, E. A., Kain, J. F., & Rivkin, S. G. (2004). Disruption versus tiebout improvement : The costs and benefits of switching schools. *Journal of Public Economics*, *88*, 1721-1746. https://doi.org/10.1016 /S0047-2727(03)00 063-X

Hanushek, E. A., Piopiunik, M., & Wiederhold, S. (2019). The value of smarter teachers : International evidence on teacher cognitive skills and student performance. *Journal of Human Resources*, *54*(4), 857-899. https://doi.org/10.3368/jhr.54.4.0317.8619R1

Hanushek, E., Schwerdt, G., Woessmann, L., & Zhang, L. (2017). General education, vocational education, and labor-market outcomes over the lifecycle. *Journal of Human Resources*, *52*(1), 48-87.

Hascher, T. (2011). Vom Mythos Praktikum. *Journal für LehrerInnenbildung*, *11*, 8-15.

Hecht, P., & Weber, C. (2020). Inklusionsrelevante Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und Einstellungen von Studierenden und Lehrkräften im Berufseinstieg : Entwicklung und Zusammenhänge im Längsschnitt. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, *10*(1), 23-41. https://doi.org/10.1007/s35 834-020-00 263-6

Heckman, J. J., Humphries, J. E., & Veramendi, G. (2017). The non-market benefits of education and ability. *Journal of Human Capital*, *12*(2), 282-304. https://doi.org/10.1086/697 535

Heckman, J. J., Humphries, J. E., & Veramendi, G. (2018). Returns to education : The causal effects of education on earnings, health, and smoking. *Journal of Political Economy*, *126*(1), 197-246. https://doi.org/10.1086/698 760

Heckman, J. J., Jagelka, T., & Kautz, T. (2022). Some contributions of economics to the study of personality. In O. John & R. Robins (Éds.), *Handbook of personality : Theory and research* (p. 853-892). Guilford Press.

Heckman, J. J., Lochner, L. J., & Todd, P. E. (2003). *Fifty years of Mincer Earnings Regressions* (NBER Working Paper No 9732). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w9732

Heckman, J. J., Stixrud, J., & Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*, *24*(3), 411-482.

Helm, C., Huber, S., & Loisinger, T. (2021). Was wissen wir über schulische Lehr-Lern-Prozesse im Distanzunterricht während der Corona-Pandemie? Evidenz aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *24*(2), 237-311. https://doi.org/10.1007/s11 618-021-01 000-z

Helsper, W. (2016). Lehrerprofessionalität : Der strukturtheoretische Ansatz. In M. Rothland (Éd.), *Beruf Lehrer/Lehrerin : Ein Studienbuch* (p. 103-125). Waxmann.

Hemelt, S. W., Ladd, H. F., & Clifton, C. R. (2021). Do teacher assistants improve student outcomes ? Evidence from school funding cutbacks in North Carolina. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, *43*(2), 280-304. https://doi.org/10.3102/0 162 373 721 990 361

Hermes, H., Lergetporer, P., Peter, F., & Wiederhold, S. (2021). *Behavioral barriers and the socioeconomic gap in child care enrollment* (CESifo Working Paper No 9282). Center for Economic Studies (CESifo).

Hermes, H., Lergetporer, P., Peter, F., Wiederhold, S., Freundl, V., & Wirth, O. (2021). Bewerbungsunterstützung erhöht die Kita-Inanspruchnahme von Kindern aus bildungsferneren Familien. *ifo Schnelldienst*, *74*(09), 41-45.

Hermida, M. (2019). *EU Kids Online Schweiz : Schweizer Kinder und Jugendliche im Internet : Risiken und Chancen*. Pädagogische Hochschule Schwyz. https://doi.org/10.5281/ZENODO.2 916 822

Herzog, W., Herzog, S., Brunner, A., & Müller, H. P. (2007). *Einmal Lehrer, immer Lehrer ? Eine vergleichende Untersuchung der Berufskarrieren von (ehemaligen) Lehrpersonen*. Haupt.

Himmler, O., Jäckle, R., & Weinschenk, P. (2019). Soft commitments, reminders, and academic performance. *American Economic Journal: Applied Economics*, *11*(2), 114-142.

Hoefele, J., & Madlener-Charpentier, K. (2021). Wie es um die Schreibkompetenzen Berufslernender steht. *Transfer, Berufsbildung in Forschung und Praxis*, *3*. https://sgab-srfp.ch/wie-es-um-die-schreibkompetenzen-berufslernender-steht/

Hoeschler, P., Balestra, S., & Backes-Gellner, U. (2018). The development of non-cognitive skills in adolescence. *Economics Letters*, *163*, 40-45. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.11.012

Hof, S., & Strupler Leiser, M. (2014). Teaching in vocational education as a second career. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, *6*(1). https://doi.org/10.1186/s40 461-014-0008-y

Hoffait, A.-S., & Schyns, M. (2017). Early detection of university students with potential difficulties. *Decision Support Systems*, *101*, 1-11. https://doi.org/10.1016/j.dss.2017.05.003

Hofmann, C., Häfeli, K., Müller, X., Krauss, A., Duc, B., Lamamra, N., & Bosset, I. (2020). *Situation von Lernenden und Bewältigung von Übergängen im niederschwelligen Ausbildungsbereich («LUNA») : Schlussbericht*. Hochschule für Heilpädagogik (HfH) & Observatoire suisse de la formation professionnelle (HEFP).

Hohenstein, C., Zavgorodnia, L., Näf, M., Rodríguez Vázquez, S., Bouillon, P., & Strasly, I. (2018). Status quo of inclusive access to higher education : A focus on deaf and hearing-impaired individuals in German-speaking Switzerland. In P. Bouillon, S. Rodriguez Vàzquez, & I. Strasly (Éds.), *Proceedings of the 2nd Swiss Conference on Barrier-free Communication : Accessibility in educational settings (BFC 2018)* (p. 47-50).

Holbein, J. B. (2017). Childhood skill development and adult political participation. *American Political Science Review*, *111*(3), 572-583. https://doi.org/10.1017/S0 003 055 417 000 119

Holbein, J. B., Hillygus, D. S., Lenard, M. A., Gibson-Davis, C., & Hill, D. V. (2020). The development of students' engagement in school, community and democracy. *British Journal of Political Science*, *50*(4), 1439-1457. https://doi.org/10.1017/S000712341800025X

Howard, S. K. (2013). Risk-aversion : Understanding teachers' resistance to technology integration. *Technology, Pedagogy and Education*, *22*(3), 357-372. https://doi.org/10.1080/1475939X.2013.802 995

Huber, S. G., Günther, P. S., Schneider, N., Helm, C., Schwander, M., Schneider, J., & Pruitt, J. (2020). *Covid-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung*. Waxmann Verlag GmbH. https://doi.org/10.31 244/9 783 830 942 160

Hull, M., & Duch, K. (2019). One-to-one technology and student outcomes : Evidence from Mooresville's digital conversation initiative. *Education Evaluation and Policy Analysis*, *41*(1), 79-97.

Humlum, M. K., & Thorsager, M. (2021). The importance of peer quality for completion of higher education. *Economics of Education Review*, *83*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102 120

Hurley, P. (2020). *Coronavirus and international students*. Victoria University.

Hussmann, A., Wendt, H., Bos, W., Bremerich-Vos, A., Kasper, D., Lankes, E.-M., McElvany, N., Stubbe, T. C., & Valtin, R. (Éds.). (2017). *IGLU 2016 : Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Waxmann.

Hutterli, S., Vogt, F., Mangold, M., Menegalli, L., Simoni, H., Walter-Laager, C., Wannack, E., & Wiederkehr, B. (2014). *Obligatorische Schule : Schuleintritt und erste Jahre: Zusammenstellung von Studien, Projekten und Instrumenten in den Kantonen zur Flexibilisierung und Individualisierung sowie zur Sprachförderung und Sozialisation/Integration*. Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP). https://edudoc.ch/record/111 988

Imdorf, C., Koomen, M., Murdoch, J., & Guégnard, C. (2017). Do vocational pathways improve higher education access for women and men from less privileged social backgrounds? A comparison of vocational tracks to higher education in France and Switzerland. *Rassegna Italiana Di Sociologia*, *2*, 283-314. https://www.rivisteweb.it/doi/10.1423/87 310

Imdorf, C., Sacchi, S., Wohlgemuth, K., Cortesi, S., & Schoch, A. (2014). How cantonal education systems in Switzerland promote gender-typical school-to-work transitions. *Swiss Journal of Sociology*, *40*(2), 175-196.

Imlig, F., Bayard, S., & Mangold Max. (2019). *Situation des Kindergartens im Kanton Zürich*. Bildungsdirektion Zürich, Bildungsplanung.

Institute of International Education. (2021). *New international students enrollment*. Open doors report on international educational exchange. https://opendoorsdata.org/data/international-students/new-international-students-enrollment/

IRDP [Institut de recherche et de documentation pédagogique]. (2020). *Formation générale : MITIC (Médias, Images, Technologies de l'Information et de la Communication) : Année scolaire 2019–2020, degré primaire (cycles 1 et 2) : Nombre de périodes par semaine*. IRDP.

Jackson, C. K., Porter, S. C., Easton, J. Q., Blanchard, A., & Kiguel, S. (2020). School effects on socioemotional development, school-based arrests, and educational attainment. *American Economic Review: Insights*, *2*(4), 491-508. https://doi.org/10.1257/aeri.20200029

Jaeggi, J.-M., & Osiek, F. (2008). *Extension du réseau d'enseignement prioritaire à six nouvelles écoles genevoises. Deuxième rapport intermédiaire. Année scolaire 2007–2008*. Service de la recherche en education (SRED).

Jaeggi, J.-M., Nidegger, C., & Schwob, I. (2012). Le suivi de la mise en place du REP de 2006 à 2009. *Note d'information du SRED*, *52*, 1-12.

Jaik, K. (2020). Brain drain from vocational to academic education at upper-secondary level? An empirical analysis for Switzerland. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, *12*(1). https://doi.org/10.1186/s40461-020-00095-8

Jaik, K., & Wolter, S. C. (2019). From dreams to reality : Market forces and changes from occupational intention to occupational choice. *Journal of Education and Work*, *32*, 320-334. https://doi.org/10.1080/13639080.2019.1637830

Jeong, J., Franchett, E. E., Oliveira, C. V. R. de, Rehmani, K., & Yousafzai, A. K. (2021). Parenting interventions to promote early child development in the first three years of life : A global systematic review and meta-analysis. *PLOS Medicine*, *18*(5). https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003602

Jerrim, J., Micklewright, J., Heine, J.-H., Sälzer, C., & McKeown, C. (2018). PISA 2015 : How big is the «mode effect» and what has been done about it? *Oxford Review of Education*, *44*(4), 476-493.

Joo, Y. S., Magnuson, K., Duncan, G. J., Schindler, H. S., Yoshikawa, H., & Ziol-Guest, K. M. (2020). What works in early childhood education programs? : A meta-analysis of preschool enhancement programs. *Early Education and Development*, *31*(1), 1-26. https://doi.org/10.1080/10409289.2019.1624146

Jüttler, A., Schumann, S., Neuenschwander, M. P., & Hofmann, J. (2021). General or vocational education? The role of vocational interests in educational decisions at the end of compulsory school in Switzerland. *Vocations and Learning*, *14*(1), 115-145. https://doi.org/10.1007/s12186-020-09256-y

Kamhöfer, D. A., Schmitz, H., & Westphal, M. (2019). Heterogeneity in marginal non-monetary returns to higher education. *Journal of the European Economic Association*, *17*(1), 205-244. https://doi.org/10.1093/jeea/jvx058

Kamm, C., Gebhardt, A., Gonon, P., Brühwiler, C., & Dernbach-Stolz, S. (2020). Learners' perceptions of a career guidance curriculum in different school-based support systems in Switzerland. *Journal of Vocational Education & Training*, *72*(3), 375-395. https://doi.org/10.1080/13636820.2019.1610474

Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2008). *Estimating teacher impacts on student achievement : An experimental evaluation* (NBER Working Paper No 14607). National Bureau of Economic Research (NBER). https://doi.org/10.3386/w14607

Kaqinari, T., Makarova, E., Audran, J., Döring, A. K., Göbel, K., & Kern, D. (2021). The switch to online teaching during the first COVID-19 lockdown : A comparative study at four European universities. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, *18*(5). https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol18/iss5/10

Kara, E., Tonin, M., & Vlassopoulos, M. (2021). Class size effects in higher education : Differences across STEM and non-STEM fields. *Economics of Education Review*, *82*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102104

Karlen, Y., Maag Merki, K., Hirt, C., & Suter, F. (2018). Sind Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit mehr Grit erfolgreicher? Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Grit, selbstreguliertem Lernen und Lernerfolg. *Unterrichtswissenschaft*, *46*(4), 437-459. https://doi.org/10.1007/s42010-018-0030-z

Kauper, T., Bernholt, A., & Bauer, J. (2018). Zur Entwicklung professioneller Haltungen bei Studierenden des Grundschullehramts im Kontext heterogener Studienstrukturen. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, *11*(2), 231-251. https://doi.org/10.1007/s42278-018-0027-z

Keller-Schneider, M. (2020a). Das Verständnis von Unterricht und Vermittlungsanforderungen von Lehrpersonen im Berufseinstieg : Ausdifferenzierung der fallorientierten qualitativen Inhaltsanalyse und Triangulation mit quantitativen fallorientierten Ergebnissen. *Forum Qualitative Sozialforschung*, *21*(1). https://doi.org/10.17169/fqs-21.1.3452

Keller-Schneider, M. (2020b). Berufseinstieg von Lehrpersonen : Herausforderungen, Ressourcen und Angebote der Berufseinführung. *Journal für LehrerInnenbildung*, *20*(3), 64-73. https://doi.org/10.35468/jlb-03-2020_06

Kiener, F., Gnehm, A.-S., Clematide, S., & Backes-Gellner, U. (2022). IT skills in vocational training curricula and labour market outcomes. *Journal of Education and Work*, *35*(6–7), 614–640. https://doi.org/10.1080/13639080.2022.2126968

Killingsworth, M. A. (2021). Experienced well-being rises with income, even above $75,000 per year. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *118*(4). https://doi.org/10.1073/pnas.2016976118

Kobi, S., & Pärli, K. (2010). *Bestandesaufnahme hindernisfreie Hochschule : Schlussbericht*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

Kocaj, A., Kuhl, P., Kroth, A., Pant, H., & Stanat, P. (2014). Wo lernen Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf besser? Ein Vergleich schulischer Kompetenzen zwischen Regel- und Förderschulen in der Primarstufe. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, *66*, 165-191. https://doi.org/10.1007/s11577-014-0253-x

Koenings, F., Di Meo, G., & Uebelmesser, S. (2020). University rankings as information source : Do they play a different role for domestic and international students? *Applied Economics*, *52*(59), 6432-6447. https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1795075

KOF [Centre de recherches conjoncturelles]. (2022). *KOF stringency indices*. https://kof.ethz.ch/fr/previsions-indicateurs/indicateurs/kof-stringency-index.html

Kofoed, M., Gebhart, L., Gilmore, D., & Moschitto, R. (2021). *Zooming to class? Experimental evidence on college students' online learning during COVID-19* (SSRN Scholarly Paper No 3846700). Social Science Research Network (SSRN). https://doi.org/10.2139/ssrn.3846700

Konsortium ÜGK. (2019a). *Überprüfung der Grundkompetenzen : Nationaler Bericht der ÜGK 2016 : Mathematik 11. Schuljahr*. Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) & Service de la recherche en éducation (SRED). https://edudoc.ch/record/204075

Konsortium ÜGK. (2019b). *Überprüfung der Grundkompetenzen : Nationaler Bericht der ÜGK 2017 : Sprachen 8. Schuljahr*. Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) & Service de la recherche en éducation (SRED). https://edudoc.ch/record/204072

Kovacs, H., Pulfrey, C., & Monnier, E.-C. (2021). Surviving but not thriving : Comparing primary, vocational and higher education teachers' experiences during the COVID-19 lockdown. *Education and Information Technologies*, *26*(6), 7543-7567. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10616-x

Kraft, M. A., Marinell, W. H., & Yee, D. S.-W. (2016). School organizational contexts, teacher turnover, and student achievement : Evidence from panel data. *American Educational Research Journal*, *53*(5), 1411-1449.

Kriesi, I., Neumann, J., Schweri, J., Griga, D., Kuhn, A., Schmid, E., & Baumeler, C. (2016). *Rester? S'en aller? Recommencer? : fréquence, causes et répercussions des résiliations de contrats d'apprentissage*. Observatoire suisse de la formation professionnelle (OBS HEFP).

Krkovic, K., Greiff, S., Kupiainen, S., Vainikainen, M.-P., & Hautamäki, J. (2014). Teacher evaluation of student ability : What roles do teacher gender, student gender, and their interaction play? *Educational Research*, *56*(2), 244-257. https://doi.org/10.1080/00131881.2014.898909

Kronenberg, B. (2021). *Pédagogie spécialisée en Suisse: Rapport mandaté par le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) et par la Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) dans le cadre du Monitorage de l'éducation*. SEFRI & CDIP.

Kroth, A. (2015). *The effects of the introduction of tuition on college enrollment in Germany : Results from a natural experiment with special reference to students from low parental education backgrounds*. University of Michigan.

Kuhn, A., & Wolter, S. C. (2022). Things versus people : Gender differences in vocational interests and in occupational preferences. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 203, 210–234. https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.09.003

Kummer Wyss, A. (2012). *Das sonderpädagogische Grundangebot in der Deutschschweiz : Eine Befragung in den Kantonen der Deutschschweiz zur Ausgestaltung des sonderpädagogischen Grundangebots 2012*. Pädagogische Hochschule Zentralschweiz.

Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Richter, D., Voss, T., & Hachfeld, A. (2013). Professional competence of teachers : Effects on instructional quality and student development. *Journal of Educational Psychology*, *105*(3), 805-820. https://doi.org/10.1037/a0032583

Kuppens, T., Easterbrook, M. J., Spears, R., & Manstead, A. S. R. (2015). Life at both ends of the ladder : Education-based identification and its association with well-being and social attitudes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *41*(9), 1260-1275. https://doi.org/10.1177/0146167215594122

Lamprecht, M., Bürgi, R., Gebert, A., & Stamm, H. (2021). *Sport Suisse 2020 : Rapport sur les enfants et les adolescents*. Office fédéral du sport (OFSPO).

Lanfranchi, A. (2002). *Schulerfolg von Migrationskindern : Die Bedeutung familienergänzender Betreuung im Vorschulalter*. Leske + Budrich.

Lanfranchi, A. (2007). Ein gutes Betreuungsangebot ist der halbe Schulerfolg. In C. Bollier & M. Sigrist (Éds.), *Auf dem Weg zu einer integrativen Basisstufe* (p. 73-88). Edition SZH.

Lanners, R. (2020). Neue Einblicke in die Schweizer Sonderpädagogik : Analyse der jüngsten BFS-Statistik der Sonderpädagogik. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, *26*, 7-8.

Lanners, R. (2021). Wie gerecht ist die heutige Bildung in der Schweiz? *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik, 27*, 48-56.

Larsen, M. R., Sommersel, H.B., & Larsen, M. S. (2013). *Evidence on dropout phenomena at universities*. Danish Clearinghouse for Educational Research.

Lautenbach, C. (2019). Das Lehramt als Aufstiegsstudium? Die Wahl von Lehramtsstudiengängen aus werterwartungstheoretischer Sicht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *22*(6), 1461-1488. https://doi.org/10.1007/s11618-018-0846-7

Lavy, V., & Megalokonomou, R. (2019). *Persistency in teachers's grading bias and effects on longer-term outcomes : University admissions exams and choice of field of study* (NBER Working Paper No 26 021). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26021/w26021.pdf

Le parlement Suisse. (2016). *Motion : Collecter des données sur la réussite académique à des fins de qualité* . https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20163473

Leemann, R. J., Imdorf, C., Fischer, A., Esposito, R. S., & Hafner, S. (2019). Die Fachmittelschule als «Mädchenschule»? ! Eine Bildungsinstitution der Sekundarstufe II zwischen Reproduktion und Transformation der geschlechtertypischen Berufswahl. In E. Makarova (Éd.), *Gendersensible Berufsorientierung und Berufswahl : Beiträge aus Forschung und Praxis* (p. 48-67). hep Verlag.

Leemann, R. J., Pfeifer Brändli, A., Imdorf, C., & Hafner, S. (2021). Lehramtsstudierende in der Schweiz : Zur Bedeutung der Zugangswege Gymnasium, Fachmittelschule und berufliche Grundbildung in Geschlechterperspektive. In S. Burren & S. Larcher (Éds.), *Geschlecht, Bildung, Profession : Ungleichheiten im pädagogischen Berufsfeld* (p. 190-217). Verlag Barbara Budrich. https://doi.org/10.3224/84742421.10

Lemieux, T. (2006). The «Mincer Equation» thirty years after schooling, experience, and earnings. In S. Grossbard (Éd.), *Jacob Mincer : A pioneer of modern labor economics* (p. 127-145). Springer. https://doi.org/10.1007/0-387-29175-X_11

Lentini, V., & Gimenez, G. (2019). Depreciation of human capital : A sectoral analysis in OECD countries. *International Journal of Manpower*, *40*(7), 1254-1272. https://doi.org/10.1108/IJM-07-2018-0207

Lepori, B., Huisman, J., & Seeber, M. (2014). Convergence and differentiation processes in Swiss higher education : An empirical analysis. *Studies in Higher Education*, *39*(2), 197-218. https://doi.org/10.1080/03075079.2011.647765

Lergetporer, P., Werner, K., & Woessmann, L. (2021). Does ignorance of economic returns and costs explain the educational aspiration gap? Representative evidence from adults and adolescents. *Economica*, *88*(351), 624-670. https://doi.org/10.1111/ecca.12371

Leuven, E., & Lokken, S. A. (2017). *Long term impacts of class size in compulsory school* (IZA Discussion Paper No 10 594). Institute of Labor Economics (IZA).

Leuven, E., & Oosterbeek, H. (2008). An alternative approach to estimate the wage returns to private-sector training. *Journal of Applied Econometrics*, *23*(4), 423-434. https://doi.org/10.1002/jae.1005

Lindgren, K.-O., Oskarsson, S., & Persson, M. (2019). Enhancing electoral equality : Can education compensate for family background differences in voting participation? *American Political Science Review*, *113*(1), 108-122. https://doi.org/10.1017/S0003055418000746

Lindqvist, E., Östling, R., & Cesarini, D. (2020). Long-run effects of lottery wealth on psychological well-being. *The Review of Economic Studies*, *87*(6), 2703-2726. https://doi.org/10.1093/restud/rdaa006

Liu, J., Lee, M., & Gershenson, S. (2021). The short- and long-run impacts of secondary school absences. *Journal of Public Economics*, *199*.

Lochner, L. (2004). Education, work, and crime : A human capital approach. *International Economic Review*, *45*(3), 811-843.

Lohse-Bossenz, H., Rehm, M., Friesen, M. E., Seidenfuß, M., Rutsch, J., Vogel, M., & Dörfler, T. (Éds.). (2021). *Professionalisierung in der Lehrerbildung : Erkenntnisse und Perspektiven des interdisziplinären Forschungsprogramms «Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung»*. Waxmann.

Lombard, A. (2017). Diplôme en poche – partir ou rester dans le pays hôte ? Une analyse des trajectoires des étudiants internationaux en Suisse. *Géo-Regards*, *10*, 31-54.

Lorthe, E., Bellon, M., Michielin, G., Berthelot, J., Zaballa, M.-E., Pennacchio, F., Bekliz, M., Laubscher, F., Arefi, F., Perez-Saez, J., Azman, A. S., L'Huillier, A. G., Posfay-Barbe, K. M., Kaiser, L., Guessous, I., Maerkl, S., Eckerle, I., & Stringhini, S. (2022). Epidemiological, virological and serological investigation into a SARS-CoV-2 outbreak (Alpha variant) in a primary school : A prospective longitudinal study. *PLOS ONE*, *17*(8). https://doi.org/10.1101/2021.10.26.21265509

Luder, R., Kunz, A., & Müller Bösch, C. (2019). Das Besondere der Pädagogik einer inklusiven Schule. In R. Luder, K. Kunz, & C. Müller Bösch (Éds.), *Inklusive Pädagogik und Didaktik* (p. 9-21). hep Verlag.

Lundborg, P., Plug, E., & Rasmussen, A. W. (2021). *On the family origins of human capital formation : Evidence from donor children* (IZA Discussion Paper No 14708). Institute of Labor Economics (IZA). https://papers.ssrn.com/abstract=3921498

Lüthi, S., & Wolter, S. C. (2020). Are apprenticeships business cycle proof? *Swiss Journal of Economics and Statistics*, *156*(1). https://doi.org/10.1186/s41937-019-0047-1

Lüthi, S., & Wolter, S. C. (2021). *Is being competitive always an advantage? Degrees of competitiveness, gender, and premature work contract termination* (IZA Discussion Paper No 14675). Institute of Labor Economics (IZA).

Maag Merki, K., Angelone, D., & Roos, M. (2012). *Qualität in multikulturellen Schulen (QUIMS) : Eine Sekundäranalyse zur Überprüfung der Wirkungen und Wirkungsbedingungen von QUIMS anhand vorliegender Daten*. Universität Zürich.

Machin, S. (2001). The changing nature of labour demand in the new economy and skill-biased technology change. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *63*(1), 753-776. https://doi.org/10.1111/1468-0084.63.spe1.8

Machin, S., Marie, O., & Vujic, S. (2011). The crime reducing effect of education. *Economic Journal*, *121*(552), 463-484.

Malamud, O., Mitrut, A., & Pop-Eleches, C. (2021). The effect of education on mortality and health : Evidence from a schooling expansion in Romania. *Journal of Human Resources*, 58(4). https://doi.org/10.3368/jhr.58.4.1118-9863R2

Marcionetti, J., & Rossier, J. (2017). The mediating impact of parental support on the relationship between personality and career indecision in adolescents. *Journal of Career Assessment*, 25(4), 601-615. https://doi.org/10.1177/1069072716652890

Marek, M. W., Chew, C. S., & Wu, W. V. (2021). Teacher experiences in converting classes to distance learning in the COVID-19 pandemic. *International Journal of Distance Education Technologies*, *19*(1), 89-109. https://doi.org/10.4018/IJDET.20210101.oa3

Martin, J. P. (2018). *Skills for the 21st century : Findings and policy lessons from the OECD survey of adult skills* (Documents de travail de l'OCDE sur l'éducation No 166). Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). https://doi.org/10.1787/96e69229-en

Martini, A., Azzolini, D., Romano, B., & Vergolini, L. (2021). Increasing college going by incentivizing savings : Evidence from a randomized controlled trial in Italy. *Journal of Policy Analysis and Management*, *40*(3), 814-840.

Matthewes, S. H. (2018). *Better together ? Heterogeneous effects of tracking on student achievement* (DIW Discussion Paper No 1775). Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW).

McMullin, P., Karhula, A., Kilpi-Jakonen, E., & Erola, J. (2020). *Left behind ? The impact of geographical mobility on childrens educational attainment in Finland and Germany* (Working Paper No 3). The Inequalities, Interventions, and New Welfare State (INVEST).

Meghir, C., Palme, M., & Simeonova, E. (2018). Education and mortality : Evidence from a social experiment. *American Economic Journal: Applied Economics*, *10*(2), 234-256.

Meier-Popa, O. (2012). *Studieren mit Behinderung*. Lang.

Melhuish, E., Ereky-Stevens, K., Petrogiannis, K., Ariescu, A., Penderi, E., Rentzou, K., Tawell, A., Slot, P., Broekhuizen, M., & Leseman, P. (2015). *A review of research on the effects of early childhood education and care (ECEC) upon child development : CARE project; Curriculum quality analysis and impact review of European early childhood education and care (ECEC)* [Technical Report]. European Commission.

Meyer, T., & Sacchi, S. (2020). Wieviel Schule braucht die Berufsbildung? Eintrittsdeterminanten und Wirkungen von Berufslehren mit geringem schulischen Anteil. *Kölner Zeitschrift Für Soziologie und Sozialpsychologie*, *72*. https://doi.org/10.1007/s11577-020-00679-y

Miller, A. (2013). Principal turnover and student achievement. *Economics of Education Review*, *36*, 60-72.

Mincer, J. A. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. National Bureau of Economic Research Conference Report. https://www.nber.org/books-and-chapters/schooling-experience-and-earnings

Mohler-Kuo, M., Dzemaili, S., Foster, S., Werlen, L., & Walitza, S. (2021). Stress and mental health among children/adolescents, their parents, and young adults during the first COVID-19 lockdown in Switzerland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*. https://doi.org/10.3390/ijerph18094668

Movetia. (2020). *Échanges dans les cantons : Statistiques 2018/19*. Movetia.

Movetia. (2021). Monitoring Mobilité Enseignement Tertiaire : Les séjours à l'étranger à l'heure de la pandémie. Movetia.

Muehlemann, S. (2021). *The impact of COVID-19 on apprenticeship markets* (EENEE Ad hoc report No 01/2021). European Expert Network on Economics of Education (EENEE).

Muehlemann, S., & Wolter, S. (2021). *Business cycles and apprenticeships*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190625979.013.655

Muehler, G., Beckmann, M., & Schauenberg, B. (2007). The returns to continuous training in Germany : New evidence from propensity score matching estimators. *Review of Managerial Science*, *1*(3), 209-235. https://doi.org/10.1007/s11846-007-0014-6

Mueller, B. (2016). *Four essays on the economics of vocational education and training* [Dissertation]. Universität Bern.

Müller, C., & Schorn, I. (2021). Viele Lernende sind zufrieden mit ihrer Berufsfachschule : Standardisierte Abschlussklassenbefragung an Berufsfachschulen in der Schweiz. *Transfer, Berufsbildung in Forschung und Praxis*, *3*. https://sgab-srfp.ch/viele-lernende-sind-zufrieden-mit-ihrer-berufsfachschule/

Müller, V., & Salvi, M. (2021). Cibler la formation continue : Réponses aux évolutions du marché du travail. Avenir Suisse.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., & Loveless, T. (2016). *20 years of TIMSS : International trends in mathematics and science achievement, curriculum, and instruction*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

Murano, D., Sawyer, J. E., & Lipnevich, A. A. (2020). A meta-analytic review of preschool social and emotional learning interventions. *Review of Educational Research*, *90*(2), 227-263. https://doi.org/10.3102/0034654320914743

Nägele, C., Neuenschwander, M. P., & Rodcharoen, P. (2018). Higher education in Switzerland : Predictors of becoming engaged in higher vocational or higher academic education: The role of workplace factors. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, *5*(4), 264–284. https://doi.org/10.13152/IJRVET.5.4.2

Nations Unis. (2020) *Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030*. Nations Unis.

Netz, N., & Grüttner, M. (2021). Does the effect of studying abroad on labour income vary by graduates' social origin ? Evidence from Germany. *Higher Education*, *82*(6), 1195-1217.

Neuenschwander, M. P. (2020). *Chancengleichheit im Fernunterricht während Corona-Pandemie : Einschätzungen von schulischen Akteuren*. Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW).

Neukomm, S., Amann, F., Gisiger, J., & Fontana, M.-C. (2020). *Auslegeordnung zur Positionierung der höheren Fachschulen*. econcept.

Neyt, B., Vandenbulcke, S., & Baert, S. (2019). Are men intimidated by highly educated women? Undercover on Tinder. *Economics of Education Review*, *73*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101914

Nguyen, T. D., Kramer, J. W., & Evans, B. J. (2019). The effects of grant aid on student persistence and degree attainment : A systematic review and meta-analysis of the causal evidence. *Review of Educational Research*, *89*(6), 831-874.

Nidegger, C., Moser, U., Angelone, D., Keller, F., Brühwiler, C., Buccheri, Erzinger, A., Hochweber, J., Salvisberg, M., Zampieri, Carulla, C., Moreau, J., & Roos, E. (2014). *PISA 2012: Études thématiques* . Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) und Konsortium PISA.ch.

Niederbacher, E., & Neuenschwander, M. P. (2020). Herkunftsbedingte Leistungsdisparitäten : Die Rolle von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und Unterstützungshandlungen von Eltern und Leistungserwartungen von Lehrpersonen: Generalisierbarkeit eines Mediationsmodells für einsprachige und fremd- bzw. mehrsprachige Schülerinnen und Schüler. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *23*(4), 739-767. https://doi.org/10.1007/s11 618-020-00 955-9

Niederle, M., & Vesterlund, L. (2007). Do women shy away from competition? Do men compete too much? *The Quarterly Journal of Economics*, *122*(3), 1067-1101. https://doi.org/10.1162/qjec.122.3.1067

Novella, R., Rucci, G., Vazquez, C., & Kaplan, D. S. (2018). Training vouchers and labour market outcomes in Chile. *LABOUR*, *32*(2), 243-260. https://doi.org/10.1111/labr.12 115

Nyhus, E. K., & Pons, E. (2005). The effects of personality on earnings. *Journal of Economic Psychology*, *26*(3), 363-384. https://doi.org/10 .1016/j.joep.2004.07.001

O'Riordan, C., & O'Connell, M. (2014). Predicting adult involvement in crime : Personality measures are significant, socio-economic measures are not. *Personality and Individual Differences*, *68*, 98-101. https://doi .org/10.1016/j.paid.2014.04.010

OCDE [Organisation de coopération et de développement économiques]. (2016a). *Panorama des statistiques de l'OCDE : Economie, environnement et société*. OCDE.

OCDE [Organisation de coopération et de développement économiques]. (2016b). *Skills matter : Further results from the survey of adult skills*. OCDE. https://www.oecd-ilibrary.org/education/skills-matter _9 789 264 258 051-en

OCDE [Organisation de coopération et de développement économiques]. (2016c). *Quels facteurs influent sur les dépenses d'éducation ?* OCDE. https://doi.org/10.1787/5jln041965kg-en

OCDE [Organisation de coopération et de développement économiques]. (2019a). *PISA 2018 results (Volume III) : What school life means for students' lives*. OCDE.

OCDE [Organisation de coopération et de développement économiques]. (2019b). *Quel serait le coût induit par une réduction de la taille des classes d'un élève ?* OCDE. https://doi.org/10.1787/d773f268-en

OCDE [Organisation de coopération et de développement économiques]. (2021a). *Regards sur l'éducation 2021: Les indicateurs de l'OCDE*. OCDE.

OCDE [Organisation de coopération et de développement économiques]. (2021b). *AI and the future of skills, Volume 1 : Capabilities and assessments*. OCDE. https://doi.org/10.1787/5ee71f34-en

Oepke, M. (2017). Vom gymnasialen Schwerpunktfach zum Studienfach : Bringt ein fachverwandtes Studium mehr Studienerfolg als ein fachfremdes? *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 39(3), 461-479. https://doi.org/10.24 452/sjer.39.3.5041

OFAS [Office fédéral des assurances sociales]. (2017). *Evaluation «Anstossfinanzierung». Entspricht das bestehende Angebot an familienergänzender Kinderbetreuung der Nachfrage ? Schlussbericht zuhanden des Bundesamts für Sozialversicherungen (BSV)* (Forschungsbericht No 14/17). OFAS.

OFAS [Office fédéral des assurances sociales]. (2022). *Finanzhilfen für die Schaffung von familienergänzenden Betreuungsplätzen für Kinder : Bilanz nach neunzehn Jahren (Stand 31. Januar 2022)*. OFAS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2015a). *Classification internationale type d'éducation (CITE 2011)*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2015b). *Révision du PIB par habitant : Analyse de l'évolution de 1991 à 2013*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2017a). *Les familles en Suisse : Rapport statistique 2017*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2017b). *La formation continue en Suisse 2016 : Chiffres-clés du Microrecensement formation de base et formation continue*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2019a). *Évolution démographique et conséquences pour l'ensemble du domaine de la formation : Rapport du Conseil fédéral donnant suite au postulat 12.3657 - Commission de la science, de l'éducation et de la culture CN du 17 août 2012*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2019b). *Statistique de la pédagogie spécialisée: Année scolaire 2017/18*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2020a). *Trajectoires professionnelles des certifiés de la formation professionnelle initiale dans les cinq ans suivant le titre*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2020b). *Conditions de formation des candidats aux examens de la formation professionnelle supérieure : Résultats de l'enquête sur la formation professionnelle supérieure 2019*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2020c). *Acquisitions de la nationalité suisse*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2020d). *Statistique de la pédagogie spécialisée: Année scolaire 2018/19*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2020e). *Les scénarios de l'évolution de la population de la Suisse et des cantons 2020-2050*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2020f). *Les étudiant-e-s à temps partiel dans les hautes écoles suisses : Rapport thématique de l'enquête 2016 sur la situation sociale et économique des étudiant-e-s. OFS.*

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2020g). *Redistribution des revenus par les transferts sociaux*. https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home /statistiques/situation-economique-sociale-population/bien-etre -pauvrete/inegalites-de-repartition-des-revenus/redistribution -revenus.html

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2020h). *De la haute école à la vie active : Résultats des enquêtes auprès des personnes diplômées des hautes écoles suisses en 2014 et en 2018*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2020i). *Origine régionale et internationale des étudiants, de 1990 à 2018 : Attrait des hautes écoles suisses*. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge -datenbanken/publikationen.assetdetail.11 547 118.html

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021a). *Taux de certification*. https:// www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/education-science /transitions-parcours-domaine-formation/taux-certification.html

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021b). *Taux de risque de pauvreté* . https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/population /migration-integration/indicateurs-integration/indicateurs/taux -risque-pauvrete.html

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021c). *Les parcours en 2020 dans la formation professionnelle initiale dans le contexte de la pandémie de COVID-19*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021d). *Parcours de formation dans le domaine des soins*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021e). *Le revenu des certifiés de la formation professionnelle initiale : Évolution dans les cinq ans après le titre*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021f). *La transition en 2020 vers les hautes écoles dans le contexte de la pandémie de COVID-19*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021g). *Candidats aux examens fédéraux et subventions fédérales par domaine de formation: évolution jusqu'en 2020*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021h). Résiliation du contrat d'apprentissage, réentrée, statut de certification : *Résultats pour la formation professionnelle initiale duale (AFP et CFC), édition 2021*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021i). *Population résidante permanente selon l'âge, le sexe et la catégorie de nationalité, 1981–2020*. https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/population/effectif-evolution/age-etat-civil-nationalite.assetdetail.18 344 297.html

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021j). *Conditions d'études et de vie dans les hautes écoles suisses : Rapport principal de l'enquête 2020 sur la situation sociale et économique des étudiantes et des étudiants*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021k). *Scénarios 2020-2029 pour le système de formation*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2021l). *Transitions et parcours de formation dans l'école obligatoire : Analyses longitudinales dans le domaine de la formation*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022a). *L'arrivée des étudiants internationaux dans les hautes écoles suisses : Quel impact de la crise sanitaire liée au COVID-19 ?* OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022b). *L'impact de la pandémie du COVID-19 sur la situation professionnelle des personnes diplômées des hautes écoles en 2016*. OFS. https://www.bfs.admin.ch/asset/de/22 806 524

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022c). *L'impact de la crise sanitaire liée au COVID-19 sur la situation professionnelle des personnes diplômées de la formation professionnelle supérieure*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022d). *L'obtention d'un titre du degré secondaire II par les jeunes qui ont eu 15 ans en 2010*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022e). Situation financière et santé psychique des étudiants durant la pandémie de COVID-19 en 2020. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022f). Santé - Statistique de poche 2022. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022g). *Inadéquation entre la formation et l'emploi : Personnes diplômées du degré tertiaire en 2018*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022h). *Pages Internet eHBB : Intégration sur le marché du travail*. https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/actualites/quoi-de-neuf.gnpdetail.2021-0689.html

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022i). *Bourses et prêts d'études cantonaux 2020*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022j). *Le maintien dans la profession d'enseignant à l'école obligatoire*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022k). *Scénarios 2022–2031 pour les enseignants de l'école obligatoire*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022l). *Rétrospective statistique des jugements pénaux des mineurs de 1999 à 2019*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022m). *Scénarios 2022–2031 pour le système de formation*. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022n). *La pandémie ne freine pas la hausse du nombre de nouveaux étudiants internationaux dans les hautes écoles* [communiqué de presse]. OFS.

OFS [Office fédéral de la statistique]. (20220). *Evolution démographique et mouvement naturel de la population en 2021 : résultats provisoires* [communiqué de presse]. https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/actualites/communiques-presse.assetdetail.21 826 780.html

OFS [Office fédéral de la statistique]. (2022p). *1er trimestre 2022 : le nombre d'actifs occupés en hausse de 1,7%, le taux de chômage au sens du BIT recule à 4,6%* [communiqué de presse]. https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-89 074.html

OFSP [Office fédéral de la santé publique]. (2022) *Coronavirus : maladie, symptômes, traitement*. https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/krankheit-symptome-behandlung-ursprung.html

Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2019). Are they coming back? The mobility of university graduates in Switzerland. *Review of Regional Research*, *39*(2), 189-208. https://doi.org/10.1007/s10 037-019-00 132-4

Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2021a). *Monitorage de la numérisation dans l'éducation du point de vue des élèves* (CSRE Staff Paper No 22). Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE).

Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2021b). *Monitorage de la numérisation dans l'éducation du point de vue des élèves* (CSRE Staff Paper No 24). Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE).

Oreopoulos, P., & Petronijevic, U. (2019). *The remarkable unresponsiveness of college students to nudging and what we can learn from it* (IZA Discussion Paper No 12 460). Institute of Labor Economics (IZA). https://doi.org/10.2139/ssrn.3 427 597

Oreopoulos, P., Patterson, R. W., Petronijevic, U., & Pope, N. G. (forthcoming). Low-touch attempts to improve time management among traditional and online college students. *Journal of Human Resources*.

Oskorouchi, H. R., Sousa-Poza, A., & Bloom, D. E. (2020). *The long-term cognitive and schooling effects of childhood vaccinations in China* (NBER Working Paper No 27 217). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w27 217

Oswald, Y., Meier, J., Stanisavljevic, M., Meyer, J., & Zulliger, S. (2020). *Digitales Studium und Arbeiten an der PH Luzern : Erfahrungen während der Corona-Krise : Management Summary*. Pädagogische Hochschule Luzern.

Oswald-Egg, M. E., & Renold, U. (2021). No experience, no employment : The effect of vocational education and training work experience on labour market outcomes after higher education. *Economics of Education Review*, *80*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102 065

Oswald-Egg, M. E., & Siegenthaler, M. (2021). *Train drain ? Access to skilled foreign workers and firms' provision of training* (Working Paper No 186). Swiss Leading House on Economics of Education, Firm Behavior and Training Policies.

Paccagnella, M. (2016). *Age, ageing and skills : Results from the Survey of Adult Skills* (Education Working Papers No 132). Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). https://doi.org/10.1787/5jm0q1n38lvc-en

Palczynska, M., & Rynko, M. (2021). ICT skills measurement in social surveys : Can we trust self-reports? *Quality & Quantity*, *55*, 917-943.

Paredes, V. (2014). A teacher like me or a student like me ? Role model versus teacher bias effect. *Economics of Education Review*, *39*, 38-49.

Passalacqua, S., Fehlmann, M., McGowan, B., Kahlen, A., & von Wyl, A. (2018). *Chancengleichheit an der ZHAW: Studie zur Lebenssituation von Studierenden mit Behinderungen*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

Personnes diplômées du degré tertiaire en 2018. OFS.

Persson, M., Lindgren, K.-O., & Oskarsson, S. (2016). How does education affect adolescents' political development? *Economics of Education Review*, *53*, 182-193. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2016.03.015

Petko, D., Gonon, P., & Cattaneo, A. (2021). *Digitale Transformation der Sekundarstufe II: Ergebnisse des Kantons Zürich im Überblick [unveröffentlichtes Manuskript]*. Universität Zürich (UZH) & Istituto Universitario Federale per la Formazione Professionale (IUFFP).

Petzold, K. (2021). Heterogeneous effects of graduates' international mobility on employers' hiring intention : Experimental evidence from Germany. *Higher Education*, *82*(6), 1093-1118.

Pfister, C., Koomen, M., Harhoff, D., & Backes-Gellner, U. (2021). Regional innovation effects of applied research institutions. *Research Policy*, *50*(4). https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104 197

Piopiunik, M., Schwerdt, G., Simon, L., & Woessmann, L. (2020). Skills, signals, and employability : An experimental investigation. *European Economic Review*, *123*. https://econpapers.repec.org/article/eeeeecrev/v_3a123_3ay_3a2020_3ai_3ac_3as0 014 292 120 300 064.htm

Porat, E., Blau, I., & Barak, A. (2018). Measuring digital literacies : Junior high-school students' perceived competencies versus actual performance. *Computers & Education*, *126*, 23-36. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.030

Powdthavee, N. (2020). *The causal effect of education on climate literacy and pro-environmental behaviours : Evidence from a nationwide natural experiment* (IZA Discussion Paper No 13 210). Institute of Labor Economics (IZA). https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp13210.html

Pro Juventute. (2021). *Pro Juventute Corona-Report : Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf Kinder, Jugendliche und ihre Familien in der Schweiz*. Pro Juventute Schweiz.

Prosperi, O., Petrucci, F., & Denecker, C. (2022). *Impact de la crise sanitaire sur l'acquisition des compétences des élèves* (Note d'information No 81). Direction générale de l'enseignement obligatoire (DGEO) & Service de la recherche en éducation (SRED).

Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). Returns to investment in education : A decennial review of the global literature. *Education Economics*, *26*(5), 445-458. https://doi.org/10.1080/09645292.2018.1484426

Rabold, S., & Baier, D. (2007). Delinquentes Verhalten von Jugendlichen : Zur differentiellen Bedeutsamkeit verschiedener Bedingungsfaktoren. *Kriminalsoziologie und Rechtssoziologie*, *2*, 9-42.

Rageth, L., & Sritharan, A. (2022). *Does familiarity with vocational and professional education shape employers' educational preferences in hiring processes?* (CES Working Paper No 10). ETH Zürich.

Ramírez-Hurtado, J. M., Hernández-Díaz, A. G., López-Sánchez, A. D., & Pérez-León, V. E. (2021). Measuring online teaching service quality in higher education in the COVID-19 environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(5), Art. 5. https://doi.org/10.3390/ijerph18052403

Rauseo, M., Antonietti, C., Amenduni, F., Dobricki, M., & Cattaneo, A. (2021). *Digitale Kompetenzen von Berufsfachschullehrkräften*. Haute école fédérale en formation professionnelle (HEFP).

Ravazzini, L., Kuhn, U., & Christian, S. (2017). Do opposites attract? Educational assortative mating and dynamics of age homogamy in Switzerland, 1992–2014. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, *43*. https://doi.org/10.1515/sjs-2017-0028

Refle, J.-E., Voorpostel, M., Lebert, F., Kuhn, U., Klaas, H. S., Ryser, V.-A., Dasoki, N., Monsch, G.-A., Antal, E., & Tillmann, R. (2020). *First results of the Swiss Household Panel–Covid-19 Study* (FORS Working Paper Series No 1). FORS. https://forscenter.ch/wp-content/uploads/2020/11/forspapers_2020-1.pdf

Reinecke, J., & Stemmler, M. (2016). Einleitung und theoretischer Rahmen. In J. Reinecke, M. Stemmler, & J. Wittenberg (Éds.), *Devianz und Delinquenz im Kindes- und Jugendalter : Ungleichheitsdimensionen und Risikofaktoren* (p. 1-12). Springer Fachmedien.

Ribeaud, D. (2015). *Entwicklung von Gewalterfahrungen Jugendlicher im Kanton Zürich, 1999–2014 : Forschungsbericht*. Professur für Soziologie, ETH Zürich. https://doi.org/10.3929/ETHZ-A-010446276

Rinawi, M., & Backes-Gellner, U. (2021). Labour market transitions after layoffs : The role of occupational skills. *Oxford Economic Papers*, *73*(1), 76-97. https://doi.org/10.1093/oep/gpz064

Rockoff, J. E. (2004). The impact of individual teachers on student achievement : Evidence from panel data. *The American Economic Review*, *94*(2), 247-252.

Rockoff, J. E., Jacob, B. A., Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2010). Can you recognize an effective teacher when you recruit one? *Education Finance and Policy*, *6*(1), 43-74. https://doi.org/10.1162/EDFP_a_00022

Rodríguez Vázquez, S., Bouillon, P., Strasly, I., Hohenstein, C., Zavgorodnia, L., & Näf, M. (2018). Roadblocks to inclusive education and career development for people with hearing impairments in French and Italian speaking Switzerland. *Proceedings of the 2nd Swiss Conference on Barrier-free Communication: Accessibility in educational settings (BFC 2018)*, 88-91.

Rothland, M., Cramer, C., & Terhart, E. (2018). Forschung zum Lehrerberuf und zur Lehrerbildung. In R. Tippelt & B. Schmidt-Hertha (Éds.), *Handbuch Bildungsforschung* (p. 1011-1034). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19981-8_44

Ruhose, J., Thomsen, S. L., & Weilage, I. (2019). The benefits of adult learning : Work-related training, social capital, and earnings. *Economics of Education Review*, *72*, 166-186. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.05.010

Rupietta, C., & Backes-Gellner, U. (2019). How firms' participation in apprenticeship training fosters knowledge diffusion and innovation. *Journal of Business Economics*, *89*(5). https://doi.org/10.1007/s11573-018-0924-6

Rupietta, C., Meuer, J., & Backes-Gellner, U. (2021). How do apprentices moderate the influence of organizational innovation on the technological innovation process? *Empirical Research in Vocational Education and Training*, *13*(1), 1. https://doi.org/10.1186/s40461-020-00107-7

Rutsch, J., Rehm, M., Vogel, M., & Seidenfuß, M. (Éds.). (2018). *Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung : Professionalisierungsprozesse angehender Lehrkräfte untersuchen*. Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20121-0

Sacchi, S., & Meyer, T. (2016). Übergangslösungen beim Eintritt in die Schweizer Berufsbildung : Brückenschlag oder Sackgasse? *Swiss Journal of Sociology*, *42*(1), 9-39. https://doi.org/10.1515/sjs-2016-0002

Sahli Lozano, C., Crameri, S., & Gosteli, D. A. (2021). *Integrative und separative schulische Massnahmen in der Schweiz (InSeMa)*. Fondation Centre Suisse de pédagogie spécialisée (CSPS).

Sahli Lozano, C., Simovic, L. J., & Brandenberg, K. (2020). Chancen und Risiken der Massnahmen Reduzierte individuelle Lernziele und Nachteilsausgleich aus Sicht von Schulleitenden der Primarstufe. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Fachgebiete*, *89*(4), 251-265.

Sallin, A. (2021). *Estimating returns to special education : Combining machine learning and text analysis to address confounding economics* (Economics Working Paper No 2109). Universität St. Gallen.

Samuel, R., & Burger, K. (2019). Negative life events, self-efficacy, and social support : Risk and protective factors for school dropout intentions and dropout. *Journal of Educational Psychology*, *112*(5). https://doi.org/10.1037/edu0000406

Sander, F. (2020). *Die höhere Berufsbildung in der Schweiz : Strukturelle Determinanten des Übertritts und langfristige Erträge* [Dissertation]. Universität Bern. https://boristheses.unibe.ch/2066/1/20Sander_f.pdf

Sander, F., & Kriesi, I. (2019). Medium and long-term returns to professional education in Switzerland : Explaining differences between occupational fields. *Social Inclusion*, *7*(3), 136-153. https://doi.org/10.17645/si.v7i3.2042

Sander, F., & Kriesi, I. (2020). Transitions to professional education in Switzerland : The influence of institutional characteristics of the Swiss VET system. *Swiss Journal of Sociology*, *46*, 1-28. https://doi.org/10.2478/sjs-2020-0031

Sandmeier, A., Gubler, M., & Herzog, S. (2018). Berufliche Mobilität von Lehrpersonen : Ein strukturierter Überblick über das Forschungsfeld. *Journal for educational research online*, *10*(2), 54-73.

Savelyev, P. A., Ward, B. C., Krueger, R. F., & McGue, M. (2022). Health endowments, schooling allocation in the family, and longevity : Evidence from US twins. *Journal of Health Economics*, *81*. https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102554

Schaede, U., & Mankki, V. (2022). *Quota vs Quality ? Long-term gains from an unusual gender quota* (CESifo Working Papers No 9811). Center for Economic Studies (CESifo).

Schaub, S., Ramseier, E., Neuhauser, A., Burkhardt, S. C. A., & Lanfranchi, A. (2019). Effects of home-based early intervention on child outcomes : A randomized controlled trial of parents as teachers in Switzerland. *Early Childhood Research Quarterly*, *48*, 173-185. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.03.007

Schellenberg, C., Claudia Hofmann, & Georgi-Tscherry, P. (2017). Gerechtere Bildungschancen dank Nachteilsausgleich? *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik, 23*(10), 18-25.

Schellenberg, C., Pfiffner, M., Krauss, A., De Martin, M., & Georgi-Tscherry, P. (2020). *EIL – Enhanced Inclusive Learning : Nachteilsausgleich und andere unterstützende Massnahmen auf der Sekundarstufe II*. Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik (HfH) & Hochschule Luzern.

Schläfli, A., & Sgier, I. (2014). *Porträt Weiterbildung Schweiz*. Bertelsmann.

Schlegel, T., Pfister, C., Harhoff, D., & Backes-Gellner, U. (2022). Innovation effects of universities of applied sciences : An assessment of regional heterogeneity. *The Journal of Technology Transfer*, *47*(1), 63-118. https://doi.org/10.1007/s10961-020-09839-w

Schmid, M., Schmidlin, S., & Hischier, D. S. (2017). *Certification professionnelle pour adultes : Le point de vue des adultes concernés*. Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI).

Schmidt, F. T. C., Fleckenstein, J., Retelsdorf, J., Eskreis-Winkler, L., & Möller, J. (2019). Measuring grit : A German validation and a domain-specific approach to grit. *European Journal of Psychological Assessment*, *35*(3), 436-447. https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000407

Schneider, K., Berens, J., & Burghoff, J. (2019). Drohende Studienabbrüche durch Frühwarnsysteme erkennen : Welche Informationen sind relevant? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *22*(5), 1121-1146. https://doi.org/10.1007/s11618-019-00912-1

Schneider, K., Berens, J., & Görtz, S. (2021). Maschinelle Früherkennung abbruchgefährdeter Studierender und Wirksamkeit niedrigschwelliger Interventionen. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Éds.), *Studienerfolg und Studienabbruch* (p. 369-392). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4_16

Schön, C., Rost, K., & Seidl, D. (2018). The influence of gender ratios on academic careers : Combining social networks with tokenism. *PLOS ONE*, *13*(11). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207337

Schuler, D., Tuch, A., Sturny, I., & Peter, C. (2022). *Santé psychique : Chiffres clés et impact du Covid-19* (Obsan Bulletin No 2). L'Observatoire suisse de la santé (Obsan).

Schultheiss, T., & Backes-Gellner, U. (2021a). *Updated education curricula and accelerated technology diffusion in the workplace : Micro-evidence on the race between education and technology* (Working Paper No 173). The Swiss Leading House on Economics of Education, Firm Behavior and Training Policies.

Schultheiss, T., & Backes-Gellner, U. (2021b). *Differing roles of lifelong learning : Hedging against unemployment risks from skill obsolescence or boosting upward career mobility?* (Economics of Education Working Paper Series No 0188). Universität Zürich (UZH). https://ideas.repec.org/p/iso/educat/0188.html

Schumann, S., Kaufmann, E., Eberle, F., Jüttler, A., & Ackermann, N. (2017). Being an economic-civic competent citizen : A technology-based assessment of commercial apprentices in Germany and Switzerland. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, *9*(1), 13. https://doi.org/10.1186/s40461-017-0056-1

Schwartz, A. E., Stiefel, L., & Cordes, S. A. (2017). Moving matters : The causal effect of moving schools on student performance. *Education Finance and Policy*, *12*(4), 419-466. https://doi.org/10.1162/edfp_a_00198

Schwerdt, G., Messer, D., Woessmann, L., & Wolter, S. C. (2012). The impact of an adult education voucher program : Evidence from a randomized field experiment. *Journal of Public Economics*, *96*(7-8), 569-583. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2012.03.001

Schweri, J., Eymann, A., & Aepli, M. (2020). Horizontal mismatch and vocational education. *Applied Economics*, *52*(32), 3464-3478. https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1713292

SECO [Secrétariat d'Etat à l'économie]. (2016). *Pénurie de main-d'oeuvre qualifiée en Suisse : Système d'indicateurs pour évaluer la demande en personnel qualifié*. SECO.

Seeber, M., & Lepori, B. (2014). The internationalization of European higher education institutions. In A. Bonaccorsi (Éd.), *Knowledge, diversity and performance in European higher education* (p. 138-166). Edward Elgar Publishing. https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781782540717/9781782540717.00012.xml

SEFRI [Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation]. (2017). *Défis de la numérisation pour la formation et la recherche en Suisse*. SEFRI.

SEFRI [Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation]. (2020a). *Numérisation dans le domaine FRI : Vue d'ensemble des activités centrées sur la numérisation*. SEFRI. https://www.sbfi.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/2020/02/uebersicht-digi.pdf.download.pdf/Digitalisierung_Aktivitaeten_im_BFI-Bereich_de.pdf

SEFRI [Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation]. (2020b). *Guide sur le développement durable dans la formation professionnelle*. SEFRI.

SEFRI [Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation]. (2021). *Relevé des coûts de la formation professionnelle cantonale : Exercice comptable 2020*. SEFRI.

SEFRI [Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation]. (2022). *Guide transformation numérique : Reconnaître l'importance de la part numérique des compétences opérationnelles dans le processus de développement des professions au niveau de la formation professionnelle initiale*. SEFRI.

Senkbeil, M., & Ihme, J. (2017). Motivational factors predicting ICT literacy : First evidence on the structure of an ICT motivation inventory. *Computers & Education*, *108*. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.02.003

Sermier Dessemontet, R., Benoit, V., & Bless, G. (2014). Schulische Integration von Kindern mit einer geistigen Behinderung : Untersuchung der Entwicklung der Schulleistungen und der adaptiven Fähigkeiten, der Wirkung auf die Lernentwicklung der Mitschüler sowie der Lehrereinstellungen zur Integration. *Empirische Sonderpädagogik*, *3*(4), 291-307. https://doi.org/10.25656/01:9329

Severin, A., Martins, J., Delavy, F., Jorstad, A., & Egger, M. (2019). Potential bias in peer review of grant applications at the Swiss National Science Foundation. *Peer J Preprints*. https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.27587v1

Shure, N. (2021). Non-cognitive peer effects in secondary education. *Labour Economics*, *73*. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2021.102074

Shvartsman, E. (2018). *The state of the economy at graduation, wages, and catch-up paths : Evidence from Switzerland* (IZA Discussion Paper No 11622). Institute of Labor Economics (IZA).

Sieber, V., Hüppi, R., & Praetorius, A.-K. (2020). *Teaching, motivation, and well-being during COVID-19 from the perspective of university students and lecturers : Initial Report*. Universität Zürich (UZH).

Siebert Egger, A., & Unterweger, G. (2022). *Kindheiten und Schule im (Post-) Lockdown : Erfahrungen von Kindern und ihren Familien während der COVID19-Pandemie (KiSPoLock)*. https://phzh.ch/de/Forschung/projektdatenbank/projektdetail/Kindheiten-und-Schule-im-Post-Lockdown-Erfahrungen-von-Kindern-und-ihren-Familien-waehrend-der-COVID19-Pandemie-KiSPoLock-p207.html

Silliman, M., & Virtanen, H. (2022). Labor market returns to vocational secondary education. *American Economic Journal: Applied Economics*, *14*(1), 197-224. https://doi.org/10.1257/app.20190782

Smith, P. K., López-Castro, L., Robinson, S., & Görzig, A. (2019). Consistency of gender differences in bullying in cross-cultural surveys. *Aggression*

and Violent Behavior, *45*, 33-40. https://doi.org/10.1016/j.avb.2018.04.006

Sorrenti, G., Zölitz, U., Ribeaud, D., & Eisner, M. (2020). *The causal impact of socio-emotional skills training on educational success* (SSRN Scholarly Paper No 3 562 877). Social Science Research Network (SSRN). https://papers.ssrn.com/abstract=3 562 877

Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, *87*(3), 355-374. https://doi.org/10.2307/1 882 010

Sprietsma, M. (2010). Effect of relative age in the first grade of primary school on long-term scholastic results : International comparative evidence using PISA 2003. *Education Economics*, *18*(1), 1-32.

Stadelmann-Steffen, I., & Sulzer, L. (2018). Just another brick in the wall? The relationship between classroom-based political education and the political interest of young adults in Switzerland. *Journal of Youth Studies*, *21*(4), 550-573. https://doi.org/10.1080/13 676 261.2017.1 395 832

Stalder, B. E., & Lüthi, F. (2020). Job resources and career success of IVET graduates in Switzerland : A different approach to exploring the standing of VET. *Journal of Vocational Education & Training*, *72*(2), 189-208. https://doi.org/10.1080/13 636 820.2020.1 721 735

Stamm, H., Bürgi, R., Lamprecht, M., & Walter, S. (2021). *Monitoring comparatif des données relatives au poids des enfants et des adolescent-e-s en Suisse: Analyse des données collectées dans les cantons d'Argovie, de Bâle-Ville, de Genève, des Grisons, du Jura, de Lucerne, d'Obwald, de Saint-Gall et d'Uri ainsi que dans les villes de Berne, Fribourg, Winterthour et Zurich* (Working Paper No 58). Promotion Santé Suisse.

Steinhoff, A., Bechtiger, L., Ribeaud, D., Murray, A. L., Hepp, U., Eisner, M., & Shanahan, L. (2021). Self-injury and domestic violence in young adults during the COVID-19 pandemic : Trajectories, precursors, and correlates. *Journal of Research on Adolescence*, *31*(3), 560-575.

Steptoe, A. (2019). Happiness and health. *Annual Review of Public Health*, *40*, 339-359.

Steuergremium «Berufsbildung 2030». (2020). *Systematisierung der Gremienstruktur der Berufsbildung*.

Stewart-Brown, S., Samaraweera, P. C., Taggart, F., Kandala, N.-B., & Stranges, S. (2015). Socioeconomic gradients and mental health : Implications for public health. *British Journal of Psychiatry*, *206*(6), 461-465. https://doi.org/10.1192/bjp.bp.114.147 280

Stocker, D., Schläpfer, D., Németh, P., Jäggi, J., Liechti, L., & Künzi, K. (2021). *Der Einfluss der Covid-19-Pandemie auf die psychische Gesundheit der Schweizer Bevölkerung und die psychiatrisch-psychotherapeutische Versorgung der Schweiz : Schlussbericht*. Office fédéral de la santé publique (OFSP).

Strazzeri, M., Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2022). *Foreign language training and educational choices : Evidence from a curriculum reform in Switzerland* [Working Paper]. Universität Bern.

Street, A. (2017). The political effects of immigrant naturalization. *International Migration Review*, *51*(2), 323-343.

Strupler Leiser, M., & Wolter, S. C. (2012). *Die duale Lehre eine Erfolgsgeschichte – auch für Betriebe : Ergebnisse der dritten Kosten-Nutzen-Erhebung der Lehrlingsausbildung aus der Sicht der Betriebe*. Rüegger.

Strupler Leiser, M., & Wolter, S. C. (2015). *Reducing university dropout rates with entrance tests – self-fulfilling prophecy or high quality students* (Working Paper No 108). The Swiss Leading House on Economics of Education, Firm Behavior and Training Policies.

Süss, D., Waller, G., Bernath, J., Suter, L., Külling, C., & Willemse, I. (2020). *JAMES: Jugend, Aktivitäten, Medien – Erhebung Schweiz*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

swissuniversities. (2015). *Zulassung zum Bachelorstudium an Fachhochschulen : Best practices*. Swissuniversities.

swissuniversities. (2017). *Merkmale des Hochschultypus Pädagogische Hochschulen*. Swissuniversities. https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Kammern/Kammer_PH/170201_Merkmale_des_Hochschultyps_Def.pdf

swissuniversities. (2018). *Strategische Planung 2021–2024 von swissuniversities zuhanden der Schweizerischen Hochschulkonferenz*. Swissuniversities.

swissuniversities. (2020a). *Arbeitspapier Monitoring Doktorat an Schweizer Fachhochschulen 2019/2020*. Swissuniversities.

swissuniversities. (2020b). *Massnahmen zur Digitalisierungsstrategie der EDK im Bereich der Lehrerinnen und Lehrerbildung*. Swissuniversities.

swissuniversities. (2021a). *Pilotprogramme zur Stärkung des doppelten Kompetenzprofils beim FH- und PH-Nachwuchs : Schlussbericht*. Swissuniversities.

swissuniversities. (2021b). *Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich : Nqf.ch-HS*. Swissuniversities.

Syring, M., Merk, S., Cramer, C., Topalak, C., & Bohl, T. (2019). Der Migrationshintergrund Lehramtsstudierender als Prädiktor ihrer Einstellungen zu heterogenen Lerngruppen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, *9*(2), 201-219. https://doi.org/10.1007/s35 834-019-00 236-4

Takizawa, R., Maughan, B., & Arseneault, L. (2014). Adult health outcomes of childhood bullying victimization : Evidence from a five-decade longitudinal british birth cohort. *American Journal of Psychiatry*, *171*(7), 777-784.

Taube, O., Ranney, M. A., Henn, L., & Kaiser, F. G. (2021). Increasing people's acceptance of anthropogenic climate change with scientific facts : Is mechanistic information more effective for environmentalists? *Journal of Environmental Psychology*, *73*. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101 549

Terhart, E. (2013). Teacher resistance against school reform : Reflecting an inconvenient truth. *School Leadership & Management*, *33*(5), 486-500. https://doi.org/10.1080/13 632 434.2013.793 494

Terrier, C. (2020). Boys lag behind : How teachers' gender bias affect student achievment. *Economics of Education Review*, *77*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.101 981

Thiemann, P. (2021). The persistent effects of short-term peer groups on performance : Evidence from a natural experiment in higher education. *Management Science*, *62*(2). https://doi.org/10.1287/mnsc.2021.3993

Thomsen, E., Peterson, C., & Dunlop Velez, E. (2020). *One year after a bachelor's degree : A profile of 2015–16 graduates*. Institute of Education Sciences.

Thyroff, J., Scheller, J., Schneider, C., & Waldis, M. (2020). Politische Bildung auf Sekundarstufe I: Erscheinungsformen und Herausforderungen am Beispiel von Unterrichtsequenzen zu «Europa – EU – Schweiz». *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, *42*(1), 127-146.

Tinbergen, J. (1974). Substitution of graduate by other labour. *Kyklos*, *2*, 217-226.

Tjaden, J. D., & Scharenberg, K. (2017). Ethnic choice effects at the transition into upper-secondary education in Switzerland. *Acta Sociologica*, *60*(4), 309-324. https://doi.org/10.1177/0 001 699 316 679 491

Toft Hansen, A., Hvidman, U., & Sievertsen, H. H. (2021). *Grades and Employer Learning* (SSRN Scholarly Paper No 3 808 463). Social Science Research Network (SSRN). https://papers.ssrn.com/abstract=3 808 463

Tomasik, M. J., Helbling, L. A., & Moser, U. (2021). Educational gains of in-person vs. Distance learning in primary and secondary schools : A natural experiment during the covid-19 pandemic school closures in Switzerland. *International Journal of Psychology*, *56*, 566-576. https://doi.org/doi:10.1002/ijop.12 728

Torney-Purta, J., Lehmann, R., Oswald, H., & Schulz, W. (2001). *Citizenship and education in twenty eight countries : Civic knowledge and engagement at age fourteen*. The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

Trede, I., Hänni, M., Leumann, S., Neumann, J., Gehret, A., Schweri, J., & Kriesi, I. (2020). *Maturité professionnelle. Parcours de formation, défis et potentiels* (Trendbericht No 4). Observatoire suisse de la formation professionnelle (OBS HEFP).

Tulowitzki, P., Pietsch, M., Grigoleit, E., & Sposato, G. (2022). *Schulleitungsmonitor Schweiz 2021 : Befunde zu Werdegängen, Karrieremotiven, beruflicher Zufriedenheit und Führungsweisen*. Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW).

Ulyte, A., Radtke, T., Abela, I. A., Haile, S. R., Braun, J., Jung, R., Berger, C., Trkola, A., Fehr, J., Puhan, M. A., & Kriemler, S. (2020). Seroprevalence and immunity of SARS-CoV-2 infection in children and adolescents in schools in Switzerland : Design for a longitudinal, school-based prospective cohort study. *International Journal of Public Health*, *65*(9), 1549-1557. https://doi.org/10.1007/s00038-020-01495-z

UNESCO, OCDE [Organisation for Economic Cooperation and Development], & Eurostat. (2016). *Manual on concepts, definitions and classifications*. UNESCO.

UNESCO-Kommission. (2017). *Bildungsagenda 2030 : Aktionsrahmen für die Umsetzung von Sustainable Development Goal 4*. Deutsche UNESCO-Kommission.

Van Mol, C., Caarls, K., & Souto-Otero, M. (2021). International student mobility and labour market outcomes : An investigation of the role of level of study, type of mobility, and international prestige hierarchies. *Higher Education*, *82*(6), 1145-1171.

Veenhoven, R. (2018). Subjective well-being in nations. In E. Diener, S. Oishi, & L. Tay (Éds.), *Handbook of well-being* (p. 1-15). DEF Publishers.

Villano, R., Harrison, S., Lynch, G., & Chen, G. (2018). Linking early alert systems and student retention : A survival analysis approach. *Higher Education*, *76*(5), 903-920. https://doi.org/10.1007/s10734-018-0249-y

Vogt, F., Koechlin, A., Truniger, A., & Zumwald, B. (2021). Teaching assistants and teachers providing instructional support for pupils with SEN: results from a video study in Swiss classrooms. *European Journal of Special Needs Education*, *36*(2), 215-230. https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1901373

Vogt, F., Stern, S., & Fillietaz, L. (2022). *Frühe Sprachförderung : Internationale Forschungsbefunde und Bestandesaufnahme zur frühen Sprachförderung in der Schweiz*. Pädagogische Hochschule St.Gallen, Infras & Université de Genève. 10.18747/PHSG-coll3/id/1659 /doi

Voight, A., Shinn, M., & Nation, M. (2012). The longitudinal effects of residential mobility on the academic achievement of urban elementary and middle school students. *Educational Researcher*, *41*(9), 285-392. https://doi.org/10.3102/0013189X12442239

von Salisch, M., Zeman, J., Luepschen, N., & Kanevski, R. (2014). Prospective relations between adolescents' social-emotional competencies and their friendships. *Social Development*, *23*(4), 684-701. https://doi.org/10.1111/sode.12064

Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V., & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften : Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *18*(2), 187-223. https://doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6

Wagner, E.-Y. N., Ajdacic-Gross, V., Strippoli, M.-P. F., Gholam-Rezaee, M., Glaus, J., Vandeleur, C., Castelao, E., Vollenweider, P., Preisig, M., & von Känel, R. (2019). Associations of personality traits with chronic low-grade inflammation in a Swiss community sample. *Frontiers in Psychiatry*, *10*. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2019.00819

Wang, Z., Pastore, F., Karreman, B., & van Oort, F. (2021). *Do international study programmes pay off for local students?* (IZA Discussion Paper No 14374). Institute of Labor Economics (IZA).

Wanzer, D., Postlewaite, E., & Zargarpour, N. (2019). Relationships among noncognitive factors and academic performance : Testing the University of Chicago consortium on school research model. *AERA Open*, *5*(4). https://doi.org/10.1177/2332858419897275

Webster, R., Blatchford, P., & Russell, A. (2013). Challenging and changing how schools use teaching assistants : Findings from the effective deployment of teaching assistants project. *School Leadership & Management*, *33*(1), 78-96. http://dx.doi.org/10.1080/13632434.2012.724672

Werbeck, A., Wübker, A., & Ziebarth, N. R. (2021). *Cream skimming by health care providers and inequality in health care access : Evidence from a randomized field experiment* (NBER Working Paper No 28809; Working Paper Series). National Bureau of Economic Research (NBER). https://doi.org/10.3386/w28809

Werner, K., & Woessmann, L. (2021). Will the covid-19 pandemic leave a lasting legacy in children's skill development? *CESifo Forum*, *22*(6), 33-40.

Widmer, J., Lüthi, J., Jann, B., Zimmermann, B., & Amacker, M. (2019). *Swiss National Science Foundation Career Tracker Cohorts (CTC). Report 2019*. Universität Bern.

Wiers-Jenssen, J., & Støren, L. A. (2021). International student mobility and the transition from higher education to work in Norway. *Higher Education*, *82*(6), 1119-1143.

Wild, E. (2021). *Entwurf für Handlungsoptionen : Studienerfolg und Studienabbruch*. Bundesmini

sterium für Bildung und Forschung.

Winkler, A., & Grüning, M. (2018). Die Rolle der Kooperation in zwei Modelltypen der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern. In L. Pilypaityte & H.-S. Siller (Éds.), *Schulpraktische Lehrerprofessionalisierung als Ort der Zusammenarbeit* (p. 143-168). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17086-8_8

Winters, M. A., Haight, R. C., Swaim, T. T., & Pickering, K. A. (2013). The effect of same-gender teacher assignment on student achievement in the elementary and secondary grades : Evidence from panel data. *Economics of Education Review*, *34*, 69-75.

Wiswall, M., & Zafar, B. (2021). Human capital investments and expectations about career and family. *Journal of Political Economy*, *129*(5), 1361-1424. https://doi.org/10.1086/713100

Wolter, S. C., & Zumbuehl, M. (2018). *The native-migrant gap in the progression into and through upper-secondary education* (SSRN Scholarly Paper No 3126037). Social Science Research Network (SSEN). https://doi.org/10.2139/ssrn.3126037

Wolter, S. C., Lüthi, S., & Zumbühl, M. (2020). *Effizienz im Schweizer Bildungssystem*. Expertenbericht zuhanden des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). Universität Bern.

Zehner, F., Goldhammer, F., Lubaway, E., & Sälzer, C. (2019). Unattended consequenses : How text responses alter alongside PISA's mode change from 2012 to 2015. *Education Inquiry*, *10*(1), 34-55.

ZEM CES [Centre suisse de compétence pour le degré secondaire II formation générale et pour l'évaluation des écoles du degré secondaire II]. (2019). *Monitoring der kantonalen Umsetzung der Empfehlung 4 der EDK (17.03.2016) zur Verbesserung der Studien- und Laufbahnberatung am Gymnasium*. ZEM CES.

ZEM CES [Centre suisse de compétence pour le degré secondaire II formation générale et pour l'évaluation des écoles du degré secondaire II]. (2022). Rapport final sur l'évaluation en commun : *Relatif à l'état et à l'efficacité del'évaluation en commun et des examens de maturité harmonisés dans les écoles et les cantons*. ZEM CES.

Zimmermann, B., & Seiler, S. (2019). The relationship between educational pathways and occupational outcomes at the intersection of gender and social origin. *Social Inclusion*, *7*(3), 79-94. https://doi.org/10.17645/si.v7i3.2035

Zimmermann, J., Greischel, H., & Jonkmann, K. (2021). The development of multicultural effectiveness in international student mobility. *Higher Education*, *82*(6), 1071-1092.

Zölitz, U., & Zweimüller, J. (2021). *UZH graduates on the Swiss labor market*. Universität Zürich.

Zumbühl, M., Hof, S., & Wolter, S. C. (2022). *Private tutoring and academic achievement in a selective education system* (IZA Discussion Paper N° 15 652). Institute of Labor Economics (IZA).

Zumbühl, M., & Wolter, S. C. (2017). *Quelle voie après l'école obligatoire ? Choix et parcours de formation de la cohorte PISA 2012 en Suisse* (CSRE Staff Paper No 20). Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE).

ANNEXE

Abréviations

AFF	Administration fédérale des finances
AFP	Attestation de formation professionnelle
AG	Argovie
AHES	Accord intercantonal sur les hautes écoles spécialisées
AI	Appenzell rhodes-intérieures
AIU	Accord intercantonal universitaire
AR	Appenzell rhodes-extérieures
AT	Autriche
BE	Berne
BE	Belgique
BFH	Berner Fachhochschule
BG	Bulgarie
BKZ	Bildungsdirektoren-Konferenz Zentralschweiz
BL	Basel-champagne
BS	Bâle-ville
CAS	Certificate of Advanced Studies
CDIP	Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique
CDIP-IDES	Centre d'information et de documentation de la CDIP
CFC	Certificat fédéral de capacité
CH	Suisse
CIIP	Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin
COFO	Vérification de l'atteinte des compétences fondamentales
CSHE	Conférence suisse des hautes écoles
CSPS	Fondation Centre Suisse de pédagogie spécialisée
CSRE	Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation
Cst.	Constitution fédérale
CY	Chypre
CZ	République tchèque
D-CH	Suisse alémanique
DE	Allemagne
DK	Danemark
ECG	École de culture générale
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
EDD	Éducation au développement durable
EDES	Enquête sur les directions d'école suisses
EE	Estonie
EE	École enfantine
EHA	Enquête auprès des personnes diplômées des hautes écoles
eHBB	Enquête sur la formation professionnelle supérieure
EP	Examens professionnels
EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
EPFZ	École polytechnique fédérale de Zurich
EPS	Examens professionnels supérieurs
EPT	Équivalents plein temps
ES	Espagne
ES	École supérieure
ESPA	Enquête suisse sur la population active

F-CH	Suisse francophone
FHGR	Fachhochschule Graubünden
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
FHO	Fachhochschule Ostschweiz
FI	Finlande
FNS	Fonds national suisse
FPI	Formation professionnelle initiale
FPS	Formation professionnelle supérieure
FR	Fribourg
FR	France
GE	Genève
GL	Glaris
GR	Grisons
GR	Grèce
HEFP	Haute école fédérale en formation professionnelle
HEP	Haute école pédagogique
HEP-BEJUNE	Haute ecole pédagogique berne, jura, neuchâtel
HES	Hautes écoles spécialisées
HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
HEU	Hautes écoles universitaires
HfH	Hochschule für Heilpädagogik
HR	Croatie
HSLU	Hochschule Luzern
HTW	Hochschule für Technik und Wirtschaft
HU	Hongrie
I-CH	Suisse italophone
IE	Irlande
IHEID	Institut de hautes études internationales et du développement
IS	Islande
ISCED	International Standard Classification of Education
ISCO	International Standard Classification of Occupations
IT	Italie
JU	Jura
LABB	Analyses longitudinales dans le domaine de la formation
LEHE	Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles
LENA	Bourse suisse des places d'apprentissage
LT	Lituanie
LU	Lucerne
LU	Luxembourg
LV	Lettonie
MAS	Master of Advanced Studies
MG	Maturité gymnasiale
MINT	Mathématique, informatique, sciences naturelles et technique
MP	Maturité professionnelle
MS	Maturité spécialisée
MT	Malte
MZB	Microrecensement formation de base et formation continue

NC	Numerus clausus
NE	Neuchâtel
NL	Pays-bas
NO	Norvège
NW	Nidwald
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OFAS	Office fédéral des assurances sociales
OFS	Office fédéral de la statistique
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OIT	Organisation internationale du Travail
Ortra	Organisations du monde du travail
OST	Ostschweizer Fachhochschule
OW	Obwald
PER	Plan d'études romand
PIAAC	Programme for the International Assessment of Adult Competencies
PIB	Produit intérieur brut
PISA	Programme international pour le suivi des acquis des élèves
PL	Pologne
Prim.	Degré primaire
PT	Portugal
RO	Roumanie
SC	Semaine calendaire
SE	Suède
SEATS	Swiss Education Attainment and Transition Study
Sec. I	Degré secondaire I
Sec. II	Degré secondaire II
SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
SEFRI	Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation
SEMP	Swiss-european mobility programme
SEnOF	Service de l'enseignement obligatoire de langue française
SER	Syndicat des enseignantes et enseignants de Suisse romande
SG	Saint-Gall
SH	Schaffhouse
SHIS-PERS	Personnel des hautes écoles
SI	Slovénie
SIUS	Système d'information universitaire suisse
SK	Slovaquie
SO	Soleure
SPE	Statistique du personnel des écoles
SSEE	Situation sociale et économique des étudiants
SSH	Sciences humaines et sociales
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
SZ	Schwytz
TG	Thurgovie
TI	Tessin
TIC	Technologies de l'information et de la communication

TREE	Transitions de l'Ecole à l'Emploi
UE	Union européenne
UK	Royaume-uni
UR	Uri
USA	États-unis
VD	Vaud
VS	Valais
WiFi	Réseau sans fil
ZFH	Zürcher Fachhochschule
ZG	Zoug
ZH	Zurich

Comité de coordination Monitorage de l’éducation (CC M)

Susanne Hardmeier
Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l’instruction publique

Josef Widmer
Secrétariat d’État à la formation, à la recherche et à l’innovation
(jusqu'à fin 2021)

Rémy Hübschi
Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation
(à partir de 2022)

Markus Schwyn
Office fédéral de la statistique

Sybille Bayard Walpen
Direction de l'éducation du canton de Zurich
Division de la planification de l'éducation

François Modoux
Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, Canton Vaud

Remerciements

Nous remercions les personnes suivantes pour leur aide, leur collaboration et leurs précieuses informations:

Manuel Aepli
Mehmet Aksözen
Chantal Andenmatten
Benjamin Anderegg
Domenico Angelone
Franca Armi
Jacques Babel
Sheron Baumann
Marius Beerli
Johannes Berens
Jörg Berger
Claudio Biffi
Samuel Bobst
Christine Böckelmann
Hervé Bribosia
Zoé Brosy
Antoine Bula
Daniel Cabalzar
Stéphane Capelli
Alain Chassot
Amanda Crameri
Michaela Crespi Branca
Urs Dietrich
Olivier Dinichert
Stefan Donati
Jakob Eberhard
Franz Eberle
Noëmi Eglin
Michele Egloff
Daniel Elmiger
Julie Falcon
Philipp Fischer
Miriam Frey
Reto Furter
Laurent Gaillard
Katharina Gallizzi
Alexander Gehret
Alexander Gerlings
Walter Goetze
Daniel Goller
Christian Gschwendt
Leslie Hansen
Marcia Hermann
Robin Hull
Kathrin Hunziker
Francis Kaeser
Tobias Keller
Florian Keller
Fabienne Kiener
Andrea Kronenberg
Andreas Kuhn
Theres Kuratli
Francesco Laganà
Romain Lanners
Alice Leibundgut
Peter Lenz
Eva Leuenberger
Viridiana Marc
Véronique Meffre
Barbara Montereale
Martina Mousson
Fitore Muharremi
Kathrin Mühlemann
Johannes Mure
Diego Nell
Heidrun Neukamm
Naima Njari
Sylvie Oeuvray
Monika Pätzmann
Marco Pecoraro
Dominik Petko
François Piccand
Serena Ragazzi
Anne Renaud
Tristan Robert
Laurent Schillinger
Ivo Schorn
Marco Scruzzi
Irena Sgier
Jean-Paul Simonet
Lara Sosio
Therese Steffen
Daniel Steiner
Maurizio Strazzeri
Pascal Strubi
Silvia Studinger
David Tesar
Philipp Theiler
Pierre Tulowitzki
Benjamin Volland
Emanuel von Erlach
Marlen Walthert
Marina Wälti
Martina Weiss
Alain Weiss
Camil Würgler
Philippe Wyss
Elena Zafarana
Samuel Zinniker
Maria Zumbühl