

Chapitre 7. Indicateurs : Concepts et méthodologies

Ce chapitre décrit les concepts, méthodologies et conventions utilisés pour produire les statistiques et les indicateurs sur l'éducation et explique les problèmes qui peuvent se poser en matière de mesures. Les méthodologies présentées dans ce chapitre sont regroupées en fonction de leur objet : moyennes générales et internationales et analyse des diplômes, du niveau de formation, de la situation au regard de l'emploi, des retombées économiques et sociales de l'enseignement, des dépenses, des taux de scolarisation et de l'accessibilité de l'enseignement, de la formation continue, de l'environnement d'apprentissage et des conditions de travail des enseignants, de la situation des jeunes au regard de l'emploi selon leur niveau de formation et de l'équité dans les systèmes d'éducation.

Ce chapitre décrit les concepts, méthodologies et conventions utilisés pour produire les statistiques et les indicateurs sur l'éducation et explique les problèmes qui peuvent se poser en matière de mesures. Il ne cherche pas à décrire en détail chaque indicateur publié dans telle ou telle édition de *Regards sur l'éducation* (OCDE, 2018^[1]), mais à présenter les principaux indicateurs, ou groupes d'indicateurs, qui y sont régulièrement publiés, dont certains aspects conceptuels ou méthodologiques méritent d'être expliqués. Il s'agit donc d'un descriptif des méthodologies utilisées pour construire les indicateurs, et non d'un catalogue d'indicateurs.

Les méthodologies présentées dans le présent chapitre sont regroupées en fonction de la nature des indicateurs :

- Les moyennes générales et internationales ;
- L'analyse des diplômes ;
- L'analyse du niveau de formation ;
- L'analyse de la situation au regard de l'emploi ;
- L'analyse des retombées sociales et économiques de l'éducation ;
- L'analyse des dépenses ;
- L'analyse des taux de scolarisation et de l'accessibilité de l'enseignement ;
- L'analyse de la formation continue ;
- L'analyse de l'environnement d'apprentissage et des conditions de travail des enseignants ;
- L'analyse de la situation des jeunes au regard de l'emploi selon leur niveau de formation ;
- L'analyse de l'équité dans l'enseignement.

Toutes les sections, sauf la section 7.1, commencent par décrire le contexte des indicateurs et expliquer leur pertinence dans le débat sur l'éducation. Elles décrivent ensuite les modes de calcul. Enfin, elles se terminent par la description des limites des méthodes proposées et des possibilités à envisager pour élargir leur champ analytique.

7.1. Moyennes générales et internationales

Dans *Regards sur l'éducation*, des moyennes calculées à l'échelle des pays membres de l'OCDE, des pays partenaires de l'OCDE et des pays membres de l'Union européenne (UE) sont proposées pour permettre des comparaisons entre des pays ou des groupes de pays.

La **moyenne de l'OCDE** est la moyenne non pondérée des données de tous les pays de l'OCDE dont les données sont disponibles ou peuvent être estimées. Elle correspond à la moyenne des valeurs nationales et peut être utilisée pour comparer la valeur d'un indicateur dans un pays à celle d'un pays « type » ou moyen. Elle est calculée abstraction faite de la taille de la population des pays, dont la contribution est identique des plus petits (comme le Luxembourg) aux plus grands (comme les États-Unis).

Le **total de l'OCDE** est la moyenne pondérée des données de tous les pays dont les données sont disponibles ou peuvent être estimées. Il indique la valeur d'un indicateur

donné dans l'ensemble de l'OCDE. Il permet par exemple de comparer le montant des dépenses de divers pays à celui de toute la zone de l'OCDE, une entité unique constituée de tous les pays de l'OCDE dont les données disponibles sont fiables.

La moyenne de l'OCDE est calculée compte tenu des pays membres de l'OCDE (dont la liste est fournie à l'adresse www.oecd.org/about/membersandpartners/). Le nombre de pays intervenant dans le calcul de la moyenne de l'OCDE varie donc au gré de l'adhésion de nouveaux pays à l'OCDE.

L'édition de 2018 de *Regards sur l'éducation* porte sur les 36 pays membres de l'OCDE : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Chili, la Corée, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, Israël, l'Italie, le Japon, la Lettonie, la Lituanie, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Slovénie, la Suède, la Suisse et la Turquie.

Outre les moyennes et totaux à l'échelle de l'OCDE, des moyennes et totaux à l'échelle de l'UE, des pays partenaires et du G20 sont présentés dans la plupart des indicateurs. Les pays concernés varient eux aussi d'une édition à l'autre. Les pays membres de l'UE et du G20 sont ceux qui en étaient membres durant la période de référence des données et non au moment de la publication des données. Si la composition de l'UE ou du G20 a changé durant la période de référence, il y a lieu de préciser si les données ont été recueillies compte tenu de la composition au début ou à la fin de la période de référence. Voir la liste des pays concernés dans le Guide du lecteur, au début de *Regards sur l'éducation*.

Précisons que des biais significatifs ne sont pas à exclure dans les moyennes et les totaux à cause des données manquantes. Aucune méthode statistique n'est utilisée pour les neutraliser.

7.2. Analyse des diplômés

Deux indicateurs sont couramment utilisés pour analyser les diplômés : les taux d'obtention d'un diplôme et les taux de réussite. Il est fréquent de confondre ces deux taux. En un mot comme en cent :

Taux d'obtention d'un diplôme \neq Taux de réussite

$$\sum \frac{\text{Graduates}}{\text{Population}} \neq \sum \frac{\text{Graduates}}{\text{NewEntrants}}$$

Le **taux d'obtention d'un diplôme** rend compte de la production annuelle de diplômés d'un niveau d'enseignement donné par rapport à la population des pays. Le **taux de réussite** rend compte du ratio entre le nombre de nouveaux inscrits et le nombre de diplômés au même niveau d'enseignement. Les sections suivantes décrivent de manière détaillée la méthode de calcul de chaque indicateur.

7.2.1. Taux d'obtention d'un diplôme

Contexte

Les taux d'obtention d'un diplôme rendent compte de la production des établissements d'enseignement et des systèmes d'éducation en général. Ils quantifient l'afflux de diplômés appelés à entrer dans la vie active ou à poursuivre des études. Dans *Regards sur*

l'éducation, les taux d'obtention d'un diplôme sont en règle générale indiqués aux niveaux d'enseignement suivants : le deuxième cycle de l'enseignement secondaire, l'enseignement post-secondaire non tertiaire et l'enseignement tertiaire.

Ces taux estiment le pourcentage d'individus d'une cohorte d'âge qui obtiendront un diplôme au cours de leur vie et montrent dans quelle mesure les systèmes d'éducation réussissent à préparer les effectifs scolarisés à satisfaire aux exigences minimales requises pour entrer sur le marché du travail ou poursuivre des études tertiaires. Toutefois, certains diplômés n'entament pas immédiatement des études tertiaires ou n'entrent pas immédiatement dans la vie active – voir la section 7.10 sur les jeunes sans-emploi non scolarisés (NEET).

Les taux d'obtention d'un diplôme n'évaluent pas la qualité des retombées de l'enseignement, mais ils donnent une idée du désengagement des jeunes et de l'ampleur de l'abandon scolaire, avant l'obtention d'un diplôme, dans les systèmes d'éducation.

Mode de calcul

Les taux d'obtention d'un diplôme sont calculés sur la base de la répartition de l'effectif diplômé par âge (voir le chapitre 4, section 4.1.5) lors de l'année de référence. Les taux d'obtention d'un diplôme sont nets ou bruts.

Les **taux nets d'obtention d'un diplôme** indiquent la probabilité qu'ont les individus d'être diplômés du deuxième cycle de l'enseignement secondaire ou de l'enseignement tertiaire au cours de leur vie si les tendances actuelles se maintiennent. Ils sont calculés compte tenu de la somme des taux d'obtention d'un diplôme par âge et de données transversales sur les effectifs actuels de diplômés par âge.

Taux nets d'obtention d'un diplôme

$$\sum_{Age} \frac{Graduates_{EduLevel, Age}}{Population_{Age}} \times 100$$

où la variable $Graduates_{EduLevel, Age}$ correspond à l'effectif diplômé du niveau d'enseignement considéré – parmi les niveaux définis dans la Classification internationale type de l'éducation (CITE 2011) – à un âge spécifique et la variable $Population_{Age}$, à l'effectif total de cet âge dans la population.

Prenons l'exemple de diplômés d'un niveau d'enseignement donné de deux âges différents dans un pays : l'effectif diplômé à l'âge de 15 ans et l'effectif diplômé à l'âge de 16 ans sont divisés par l'effectif total âgé respectivement de 15 et 16 ans dans la population. Le taux d'obtention d'un diplôme est la somme des taux à chaque âge.

Précisons que les données sont uniquement réparties par groupe d'âge de 1 an entre l'âge de 11 et 49 ans. Les taux d'obtention d'un diplôme sont estimés dans des groupes d'âge de 5 ans chez les 50-64 ans et sur la base de la taille de la cohorte à partir de l'âge de 65 ans (UNESCO, OCDE et Eurostat, 2017_[2]).

Les **taux bruts d'obtention d'un diplôme** sont calculés comme suit : l'effectif diplômé du niveau d'enseignement considéré tous âges confondus est divisé par l'effectif de la population ayant l'âge typique d'obtention du diplôme de ce niveau. L'âge typique d'obtention du diplôme du niveau d'enseignement considéré correspond à l'âge de plus de 50 % de l'effectif diplômé de ce niveau.

Taux bruts d'obtention d'un diplôme

$$\sum \frac{Graduates_{EducLevel}}{Population_{TypicalAge}} \times 100$$

où la variable $Graduates_{EducLevel}$ correspond à l'effectif diplômé du niveau d'enseignement considéré durant l'année de référence et la variable $Population_{TypicalAge}$, à l'effectif de la population ayant l'âge typique d'obtention du diplôme du niveau considéré.

Dans *Regards sur l'éducation*, les taux nets sont systématiquement préférés aux taux bruts si les données requises sont disponibles. Les taux d'obtention d'un diplôme sont calculés dans le deuxième cycle de l'enseignement secondaire, dans l'enseignement post-secondaire non tertiaire et dans l'enseignement tertiaire de cycle court ainsi qu'en licence (ou programme équivalent), en master (ou programme équivalent) et en doctorat (ou programme équivalent).

Les taux d'obtention d'un premier diplôme peuvent être utilisés en complément des taux d'obtention d'un diplôme. Ils sont calculés sur la base de l'effectif diplômé pour la première fois (voir la définition au chapitre 4, section 4.1.5) durant une année donnée. Ils présentent l'avantage d'exclure le double comptage d'individus diplômés plus d'une fois du même niveau d'enseignement, ce qui peut entraîner une surestimation du taux d'obtention d'un diplôme.

Limites et autres considérations

- Le taux d'obtention d'un diplôme est un indicateur difficile à interpréter. Il n'indique pas le pourcentage de diplômés dans la population d'un pays à un moment précis, mais la probabilité qu'ont les individus d'obtenir un diplôme dans ce pays sur la base des taux actuels d'obtention d'un diplôme. Les taux d'obtention d'un diplôme sont donc sensibles à tout changement intervenant dans les systèmes d'éducation, par exemple la création de nouveaux programmes ou la modification de la durée des programmes, comme les changements qui s'observent dans de nombreux pays membres de l'UE sous l'effet de la mise en œuvre du processus de Bologne. Les taux d'obtention d'un diplôme peuvent être difficiles à interpréter si leur évolution est due à des changements temporaires dans les systèmes d'éducation.
- Les taux d'obtention d'un diplôme du deuxième cycle de l'enseignement secondaire peuvent être très élevés – et même supérieurs à 100 % – durant une certaine période, si de nombreux individus sont diplômés après l'âge typique d'obtention de ce diplôme (à l'issue d'un programme de seconde chance, par exemple), que des changements ont été introduits dans les systèmes d'éducation (la modification de la durée de certains programmes influe par exemple fortement sur les taux d'obtention d'un diplôme) ou que d'autres facteurs interviennent, par exemple le double comptage (identifier les individus diplômés pour la première fois n'est pas chose facile sans registres détaillés). Pour remédier à ce problème, les taux d'obtention d'un premier diplôme en filière générale et professionnelle sont indiqués dans *Regards sur l'éducation* depuis l'édition de 2018.
- Il peut être utile de décrire le profil des individus diplômés pour la première fois pour compléter l'analyse des taux d'obtention d'un diplôme. Par profil des diplômés, on entend leur répartition par sexe, groupe d'âge, statut (en mobilité

internationale ou non), niveau d'enseignement ou domaine d'études dans le deuxième cycle de l'enseignement secondaire et l'enseignement tertiaire.

7.2.2. Taux de réussite

Contexte

Le **taux de réussite** indique le pourcentage de diplômés d'un programme un certain nombre d'années après l'avoir entamé dans l'effectif de nouveaux inscrits. Il indique la fluidité des parcours des effectifs scolarisés dans un niveau d'enseignement donné (le deuxième cycle de l'enseignement secondaire ou l'enseignement tertiaire).

Mode de calcul

Taux de réussite

$$\sum \frac{Graduates_{EducLevel,Year}}{NewEntrant_{Year-n}} \times 100$$

où la variable $Graduates_{EducLevel,Year}$ correspond à l'effectif diplômé du niveau d'enseignement considéré durant l'année de référence et la variable $NewEntrant_{Year-n}$, à l'effectif de nouveaux inscrits (voir la définition au chapitre 4, section 4.1.2) à ce niveau n années auparavant, n étant le nombre d'années d'études à suivre à temps plein pour obtenir le diplôme du niveau considéré. Le taux de réussite peut être calculé deux ou trois années après n années ($n+2$ ou $n+3$) pour rendre compte des redoublants (qui ont recommencé une année d'études ou un module), des individus scolarisés à temps partiel, etc.

Limites et autres considérations

- Selon les données disponibles au sujet du niveau d'enseignement considéré, le taux de réussite peut être calculé selon deux méthodes différentes. La première méthode, dite de la cohorte effective, consiste à suivre les étudiants pendant une période qui débute au moment où ils entament un programme et se termine un certain nombre d'années plus tard. Le taux de réussite correspond alors au pourcentage d'inscrits qui réussissent leur formation pendant cette période. La deuxième méthode, dite de la cohorte transversale, est utilisée lorsqu'il n'existe pas de données longitudinales sur les élèves. Le taux de réussite est alors calculé comme suit : l'effectif diplômé du programme considéré durant l'année de référence est divisé par l'effectif de nouveaux inscrits dans ce programme un certain nombre d'années auparavant, qui correspond à la durée théorique de programme.
- La prudence est de rigueur lors de la comparaison des résultats à cause des différences méthodologiques. Prenons l'exemple d'un programme d'une durée théorique de deux ans. Les taux de réussite peuvent être calculés sur la base de la cohorte d'individus diplômés en 2014 et de la cohorte de nouveaux inscrits deux années scolaires ou académiques plus tôt, en 2012/13. Dans les pays dont les données se basent sur les cohortes transversales, la cohorte d'individus diplômés en 2014 inclut les individus qui ont entamé le programme considéré en 2012/13 et ont obtenu leur diplôme dans le délai imparti (deux ans), ainsi que ceux qui l'ont entamé avant 2012/13 et ont obtenu leur diplôme en 2014. En conséquence, dans les pays où un pourcentage significatif d'individus sont diplômés après la durée

théorique du programme considéré, les taux de réussite basés sur les cohortes transversales sont surestimés par comparaison avec les taux basés sur les cohortes effectives, qui portent sur une période limitée.

7.3. Analyse du niveau de formation de la population

7.3.1. Niveau de formation de la population

Contexte

Le niveau de formation de la population sert souvent d'indicateur pour rendre compte du capital humain – c'est-à-dire des connaissances et compétences de la population. Les qualifications certifient les connaissances et les compétences que les diplômés ont acquises dans l'enseignement formel et donnent des informations à leur sujet. Le niveau de formation dresse le profil de la population ou de sous-catégories de la population, par exemple la population active ou des groupes d'âges spécifiques.

Mode de calcul

Le niveau de formation correspond au niveau d'enseignement le plus élevé dont les individus sont diplômés dans la population ou des sous-catégories de la population.

Niveau de formation

$$\frac{Population_{Age,Gender,EducLevelAttained}}{Population_{Age,Gender,Total}} \times 100$$

où la variable $Population_{Age,gender,EducLevel}$ correspond à l'effectif d'individus du même âge et du même sexe qui sont au plus diplômés du niveau d'enseignement considéré et la variable $Population_{Age,Gender,Total}$, à l'effectif total de la population du même âge et du même sexe. Dans *Regards sur l'éducation*, cet indicateur porte généralement sur tous les niveaux d'enseignement décrits dans la CITE 2011.

Comme dans le cas des taux d'obtention d'un diplôme, le niveau de formation est déterminé sur la base de la réussite des programmes considérés ; le simple fait de les suivre ne suffit pas. Toutefois, le niveau de formation diffère des taux d'obtention d'un diplôme, car il se base uniquement sur le niveau d'enseignement le plus élevé dont les individus sont diplômés, c'est-à-dire sur la réussite attestée du niveau d'enseignement le plus élevé.

Cet indicateur est dérivé des résultats des enquêtes nationales sur la population active dans la plupart des pays.

Limites et autres considérations

- Les individus dont le niveau de formation est inconnu sont exclus des données utilisées pour calculer l'indicateur.
- Les tendances d'évolution du niveau de formation de la population sont importantes pour évaluer l'expansion des systèmes d'éducation, mais elles sont difficiles à évaluer. La révision de la CITE en 1997 et en 2011 a donné lieu à des ruptures dans les séries chronologiques. Analyser la variation du niveau de formation entre les groupes d'âge est un autre moyen d'évaluer les tendances d'évolution du niveau de formation. La variation du niveau de formation entre les

cohortes plus jeunes et plus âgées montre bien l'expansion des systèmes d'éducation de génération en génération. Ainsi, l'évolution du niveau de formation entre les adultes plus jeunes (les 25-34 ans) et plus âgés (les 55-64 ans) révèle une augmentation sensible de l'effectif diplômé de l'enseignement tertiaire dans la plupart des pays (OCDE, 2017^[3]). Toutefois, les résultats des pays où les effectifs des programmes de formation pour adultes sont importants doivent être interprétés avec prudence.

7.4. Analyse de la situation au regard de l'emploi

7.4.1. Situation au regard de l'emploi

Contexte

Au cours des dernières décennies, les économies et les marchés du travail de nombreux pays sont devenus de plus en plus tributaires d'une offre stable de main-d'œuvre instruite pour poursuivre leur développement économique et préserver leur compétitivité. Cet indicateur examine les taux d'emploi à différents niveaux de formation pour montrer les effets de cette évolution. Les individus plus qualifiés sont plus susceptibles de travailler, car leurs compétences correspondent davantage aux compétences demandées sur le marché du travail. Il reste du travail pour les individus moins qualifiés, mais les moins qualifiés d'entre eux sont plus exposés au risque de chômage.

Mode de calcul

Le taux d'emploi dans un groupe d'individus du même âge, du même sexe et du même niveau de formation correspond au pourcentage d'actifs occupés dans ce groupe.

Taux d'emploi par niveau de formation

$$\frac{Employed_{Age,Gender,EducLevel}}{Population_{Age,Gender,EducLevel}} \times 100$$

où la variable $Employed_{Age,Gender,EducLevel}$ correspond à l'effectif d'actifs occupés dans un groupe d'individus du même âge, du même sexe et du même niveau de formation considéré (niveau d'enseignement de la CITE). Les actifs occupés sont les individus qui durant la semaine de référence : 1) ont effectué un travail d'une durée d'une heure au moins moyennant un salaire (travailleurs salariés) ou en vue d'un bénéfice (travailleurs indépendants et travailleurs familiaux non rémunérés) ; ou 2) avaient un emploi, mais étaient temporairement absents de leur travail (pour cause de maladie ou d'accident, de congé, de conflit de travail ou de grève, de congé-éducation ou de formation, de congé de maternité ou de congé parental, etc.).

La variable $Population_{Age,Gender,EducLevel}$ correspond à l'effectif total de la population du même âge, du même sexe et du même niveau de formation.

Le taux de chômage dans un groupe d'individus du même âge, du même sexe et du même niveau de formation correspond au pourcentage de chômeurs dans ce groupe.

Taux de chômage par niveau de formation

$$\frac{Unemployed_{Age,Gender,EducLevel}}{Labourforce_{Age,Gender,EducLevel}} \times 100$$

où la variable $Unemployed_{Age,Gender,EducLevel}$ correspond à l'effectif de chômeurs dans un groupe d'individus du même âge, du même sexe et du niveau de formation considéré. Par chômeurs, on entend les individus qui, durant la semaine de référence, n'ont pas travaillé (c'est-à-dire qui n'avaient pas d'emploi ou qui n'ont pas travaillé pendant une heure au moins moyennant un salaire ou en vue d'un bénéfice), ont activement cherché un emploi (c'est-à-dire qui ont effectué des démarches spécifiques au cours des quatre semaines précédant la semaine de référence pour trouver un emploi ou exercer une activité indépendante) et étaient disponibles pour commencer à travailler, comme salariés ou indépendants, dans les deux semaines suivant la semaine de référence.

La variable $Labourforce_{Age,Gender,EducLevel}$ correspond à l'effectif total (actifs occupés et chômeurs) de la population du même âge, du même sexe et du même niveau de formation.

Le taux d'inactivité dans un groupe d'individus du même âge, du même sexe et du même niveau de formation correspond au pourcentage d'inactifs dans ce groupe.

Taux d'inactivité par niveau de formation

$$\frac{Inactive_{Age,Gender,EducLevel}}{Population_{Age,Gender,EducLevel}} \times 100$$

où la variable $Inactive_{Age,Gender,EducLevel}$ correspond à l'effectif d'inactifs dans un groupe d'individus du même âge, du même sexe et du même niveau de formation. Par inactifs, on entend les individus qui, durant la semaine de référence, n'étaient ni actifs occupés, ni chômeurs (qui n'étaient pas à la recherche d'un emploi). Le nombre d'inactifs correspond à l'effectif total de la population diminué du nombre d'actifs (population active).

Le **taux d'activité** se calcule comme suit : population active = 100 - taux d'inactivité.

Cet indicateur est dérivé des résultats des enquêtes nationales sur la population active dans la plupart des pays.

Limites et autres considérations

- Les taux d'emploi et de chômage par niveau de formation ne révèlent pas de relation causale entre le niveau de formation et la situation au regard de l'emploi, mais ils aident à estimer la probabilité qu'ont les individus de travailler ou d'être au chômage. Les taux d'emploi et de chômage varient sensiblement entre les pays en fonction de la conjoncture économique et de la situation sur le marché du travail.
- La situation au regard de l'emploi est déterminée en fonction de la définition d'actif occupé, de chômeur et d'inactif de l'Organisation internationale du Travail (OIT). Les actifs sont dits occupés à temps plein ou à temps partiel selon que leur temps de travail est inférieur ou supérieur 30 heures par semaine dans leur emploi principal. Les actifs occupés à temps plein sont ceux qui travaillent au moins 30 heures par semaine dans leur emploi principal. Certains pays peuvent se baser sur tous les emplois plutôt que sur l'emploi principal ou sur un temps de travail à temps partiel inférieur à 35 heures plutôt qu'à 30 heures.
- Comme les programmes en filière professionnelle peuvent comporter un stage en entreprise (c'est le cas dans les formations en alternance ou sous contrat

d'apprentissage), il convient d'accorder une attention particulière à la situation au regard de l'emploi des effectifs diplômés de ces programmes pour déterminer dans quelle mesure leur profil est pertinent sur le marché du travail.

7.5. Analyse des retombées sociales et économiques de l'enseignement

7.5.1. *Avantage salarial relatif du niveau de formation et pourcentage d'individus rémunérés*

Contexte

Les différences de rémunération, en particulier à l'avantage des individus plus qualifiés, sont des leviers que le marché peut actionner pour inciter les individus à poursuivre des études en vue de parvenir à un niveau de compétence adéquat ou de le garder. La variation des rémunérations relatives entre les pays est imputable à divers facteurs, dont la demande de compétences sur le marché du travail, l'offre de main-d'œuvre aux divers niveaux de formation, la législation sur le salaire minimal, la puissance des syndicats, le champ d'application des conventions collectives, la fréquence relative du travail saisonnier et à temps partiel ou encore la pyramide des âges de la main-d'œuvre.

Mode de calcul

L'avantage salarial annuel dans un groupe d'individus du même âge, du même sexe et du même niveau de formation est égal au pourcentage de différence entre la rémunération annuelle moyenne dans ce groupe et la rémunération de référence. L'avantage salarial peut être calculé de différentes façons selon l'objet des analyses.

Lorsque les analyses portent sur l'avantage salarial que procure le niveau de formation, la rémunération de référence est généralement la rémunération moyenne des individus du même âge et du même sexe qui sont au plus diplômés du deuxième cycle de l'enseignement secondaire. La rémunération des diplômés du deuxième cycle de l'enseignement secondaire est une rémunération de référence adéquate puisque c'est au moment de l'obtention de ce diplôme que les individus choisissent de poursuivre ou non leurs études.

La rémunération moyenne peut être calculée chez les actifs occupés à temps plein toute l'année, chez tous les actifs occupés (à temps plein, à temps partiel et toute l'année) ou dans l'ensemble de la population (tous les individus rémunérés et non rémunérés).

Avantage salarial relatif des actifs occupés par rapport aux actifs occupés diplômés du deuxième cycle de l'enseignement secondaire

$$\frac{Earnings_{Age,Gender,EducLevel}}{Earnings_{Age,Gender,UpperSec}} \times 100$$

où la variable $Earnings_{Age,Gender,EducLevel}$ correspond à la rémunération moyenne des individus du même âge et du même sexe dont le niveau de formation est égal à la variable $EducLevel$ et la variable $Earnings_{Age,Gender,UpperSec}$, à la rémunération moyenne des individus du même âge et du même sexe dont le niveau de formation est égal au deuxième cycle de l'enseignement secondaire.

Il peut être utile aussi d'analyser l'avantage salarial par sexe dans un groupe d'individus du même âge et du même niveau de formation. Dans ce cas, la rémunération de référence

est la rémunération annuelle moyenne des hommes du même âge et du même niveau de formation.

Avantage salarial des femmes par rapport aux hommes

$$\frac{Earnings_{Age,EducLevel,Women}}{Earnings_{Age,Educlevel,Men}} \times 100$$

où la variable $Earnings_{Age,EducLevel,Women}$ correspond à la rémunération annuelle moyenne des femmes du même âge et du même niveau de formation et la variable $Earnings_{Age,Educlevel,Men}$, à la rémunération annuelle moyenne des hommes du même âge et du même niveau de formation.

Comparaison du niveau de la rémunération à la rémunération médiane

Le niveau de la rémunération par rapport à la rémunération médiane se définit comme le ratio entre l'effectif d'individus rémunérés à un niveau donné par rapport à la rémunération médiane et l'effectif total d'individus rémunérés.

La répartition est calculée chez tous les actifs occupés (à temps plein, à temps partiel et toute l'année) rémunérés.

Pourcentage d'individus rémunérés

$$\frac{Population_{EarningLevel}}{Population_{Earnings}} \times 100$$

où la variable $Population_{EarningLevel}$ correspond au nombre d'individus dans chacune des catégories suivantes de rémunération : 1) rémunération inférieure ou égale à la moitié de la rémunération médiane ; 2) rémunération supérieure à la moitié de la rémunération médiane, mais inférieure ou égale à la rémunération médiane ; 3) rémunération supérieure à la rémunération médiane, mais inférieure à 1.5 fois la rémunération médiane ; 4) rémunération supérieure à 1.5 fois la rémunération médiane, mais inférieure ou égale à 2.0 fois la rémunération médiane ; et 5) rémunération supérieure à 2.0 fois la rémunération médiane.

La variable $Population_{Earnings}$ correspond au nombre d'individus rémunérés.

Dans certains cas, l'avantage salarial des individus scolarisés et non scolarisés est calculé. Cet avantage salarial correspond à la rémunération annuelle moyenne des individus scolarisés divisée par la rémunération annuelle moyenne des individus non scolarisés.

Avantage salarial des individus scolarisés par rapport aux individus non scolarisés

$$\frac{Earnings_{Students}}{Earnings_{Non-students}} \times 100$$

où la variable $Earnings_{students}$ $Earnings_{Students}$ correspond à la rémunération annuelle moyenne des individus scolarisés et la variable $Earnings_{Non-students}$, à la rémunération annuelle moyenne des individus non scolarisés.

Limites et autres considérations

- L'avantage salarial améliore la comparabilité des données entre les pays, car il n'est pas nécessaire de convertir les rémunérations dans la même devise. Les rémunérations doivent être rapportées sur une base annuelle, à temps plein, avant

impôt et abstraction faite de la rémunération des travailleurs indépendants, mais les pays ne sont pas tous en mesure de les fournir sous cette forme. La prudence est donc de rigueur lors de l'interprétation des résultats. La variation de la fréquence du travail saisonnier entre les niveaux de formation a par exemple un impact sur l'avantage salarial qui n'est pas le même dans les pays où la rémunération est annuelle que dans ceux où elle est hebdomadaire ou mensuelle. L'annexe 3 de *Regards sur l'éducation* fournit des informations plus détaillées sur les données nationales au sujet de la rémunération.

- La rémunération moyenne des hommes et des femmes est calculée sur la base de la rémunération de l'effectif total de la population et n'est donc pas la moyenne simple de la rémunération des hommes et des femmes. Elle est calculée comme suit : la rémunération moyenne des hommes et des femmes est pondérée séparément pour les hommes et les femmes en fonction du pourcentage d'hommes et de femmes à chaque niveau de formation.
- La définition de la rémunération à temps plein repose soit sur la définition spécifique de la condition de travailleur à temps plein, soit sur le temps de travail hebdomadaire typique.
- La répartition des individus rémunérés peut aussi être prise en compte pour comprendre l'avantage salarial. Les pourcentages d'individus scolarisés et non scolarisés dans l'effectif total d'individus rémunérés et les pourcentages d'individus rémunérés occupés toute l'année à temps plein, d'individus rémunérés occupés à temps partiel et d'individus non rémunérés dans l'effectif total de la population peuvent aussi être pris en considération.

7.5.2. *Incitation financière à investir dans l'enseignement*

Contexte

Consacrer du temps et de l'argent aux études, c'est investir dans le capital humain. L'amélioration des débouchés sur le marché du travail et la perspective d'une rémunération plus élevée sont des facteurs qui incitent fortement les individus à investir dans l'élévation de leur niveau de formation et à reporter leur entrée dans la vie active. Quant aux pays, ils bénéficient également de l'élévation du niveau de formation de leur population au travers de la réduction des dépenses publiques au titre des programmes d'aide sociale et de l'augmentation des recettes fiscales (impôts sur le revenu et taxe sur la valeur ajoutée) dès l'entrée des individus dans la vie active (qui sont rémunérés et achètent des biens de consommation).

Le taux de rendement peut être calculé du point de vue des individus ou de la société. Le taux de rendement privé mesure l'avantage économique net dont bénéficieront à l'avenir les individus qui améliorent leur niveau de formation, tandis que le taux de rendement public mesure les avantages que la société retirera de l'amélioration de leur niveau de formation. Les modes de calcul de ces deux types de rendement sont analogues, seuls les coûts et avantages pris en considération varient.

Mode de calcul

Pour calculer le rendement financier de l'enseignement, deux indicateurs peuvent être utilisés : la valeur actuelle nette et le taux de rendement interne.

Valeur actuelle nette

$$\sum_{t=0}^{d-1} \frac{C_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=d}^{64-a-d} \frac{B_t}{(1+i)^t}$$

où la variable C_t correspond au coût pendant la période t ($t \in 0, d-1$), la variable B_t , au bénéfice pendant la période t ($t \in 0, d-1$), la variable i , au taux d'actualisation, la variable d , à la durée des études (en années), la variable a , à l'âge au début des études et l'âge de 64 ans, à la dernière année présumée d'activité professionnelle.

La valeur actuelle nette exprime dans la même unité les flux financiers qui interviennent à différents moments pour que les coûts et bénéfices soient directement comparables. Dans ce cadre, les coûts et avantages enregistrés durant toute la carrière sont rapportés au début de l'investissement, ce qui consiste à actualiser tous les flux financiers depuis le début de l'investissement au moyen d'un taux d'intérêt fixe (le taux d'actualisation). Tous les chiffres présentés dans les tableaux de cet indicateur sont des valeurs actuelles nettes, converties en équivalents USD sur la base des parités de pouvoir d'achat (PPA). Les PPA neutralisent la variation du coût de la vie et du niveau des prix entre les pays, car elles permettent d'exprimer dans une unité commune le pouvoir d'achat dans les différents pays sur la base du même « panier de biens ».

Le **taux de rendement interne** est le taux d'intérêt i auquel la valeur actuelle nette est égale à zéro.

Il permet d'analyser le rendement financier de l'investissement dans l'élévation du niveau de formation sous un angle différent. C'est le taux d'actualisation auquel tous les flux financiers sont rapportés au moment de l'investissement initial ou, en d'autres termes, le taux auquel le seuil de rentabilité est atteint. Rapporté au système d'éducation, le taux de rendement interne donne une idée du rendement que les individus peuvent retirer de l'investissement dans l'élévation de leur niveau de formation tous les ans durant leur vie active. Dans l'évaluation des projets, les projets sont approuvés si le taux de rendement interne est plus élevé que le taux d'intérêt en vigueur ou que le taux de rendement d'un autre investissement possible. Plus le taux de rendement interne est élevé, plus l'investissement dans l'élévation du niveau de formation est rentable.

Le rendement financier de l'investissement dans l'élévation du niveau de formation est calculé à partir de l'âge auquel les individus font cet investissement jusqu'à l'âge de leur départ à la retraite, fixé à 64 ans dans cet indicateur. Deux périodes sont analysées : 1) la durée des études, c'est-à-dire la période durant laquelle les individus et les pouvoirs publics paient le coût des études ; et 2) la durée de la vie active, c'est-à-dire la période pendant laquelle les individus et les pouvoirs publics bénéficient des retombées financières de l'élévation du niveau de formation.

Ces deux indicateurs sont calculés sur la base de coûts et bénéfices qui doivent être déterminés avec circonspection.

Les coûts

Investir dans l'élévation du niveau de formation occasionne des coûts directs et indirects. Les coûts directs correspondent aux dépenses initiales, c'est-à-dire celles faites durant les études. Les coûts privés indirects correspondent au manque à gagner des individus, c'est-à-dire aux revenus qu'ils auraient perçus s'ils avaient travaillé au lieu de poursuivre des études. De même, les coûts publics indirects correspondent au manque à gagner fiscal,

c'est-à-dire aux recettes fiscales que les pouvoirs publics auraient perçues si les individus avaient travaillé au lieu de poursuivre des études :

Coûts privés = coûts directs + manque à gagner

Coûts publics = coûts directs + manque à gagner fiscal

Le coût direct comprend toutes les dépenses d'éducation de tous les niveaux de l'exécutif (les coûts publics directs) et toutes les dépenses d'éducation des ménages (les coûts privés directs).

Les coûts privés directs sont calculés abstraction faite des bourses et aides et les coûts publics directs, abstraction faite des prêts d'études publics. L'exclusion des prêts d'études des coûts publics peut entraîner une sous-estimation des coûts publics dans certains pays, en particulier dans l'enseignement tertiaire. Dans les cas où les bourses et prêts sont supérieurs aux coûts privés directs, ceux-ci sont considérés comme nuls.

Le manque à gagner privé et le manque à gagner fiscal sont des coûts indirects. Il s'agit des rémunérations et des recettes fiscales non perçues durant les études après pondération en fonction de la probabilité de travailler. Le manque à gagner privé correspond aux rémunérations que les individus auraient perçues s'ils avaient travaillé au lieu de continuer leurs études. Le manque à gagner fiscal correspond aux recettes fiscales que les pouvoirs publics ne perçoivent pas lorsque les individus font des études au lieu de travailler.

Manque à gagner privé

$$FE_{z,j,s} = (ES_{\text{non-student}, z-1} * E_{\text{non-student}, z-1} + UB_{\text{non-student}, z-1} * US_{\text{non-student}, z-1}) - (ES_{\text{student}, z-1} * E_{\text{student}, z-1})$$

Manque à gagner fiscal

$$FT_{z,j,s} = (ES_{\text{non-student}, z-1} * T_{\text{non-student}, z-1} - UB_{\text{non-student}, z-1} * US_{\text{non-student}, z-1}) - (ES_{\text{student}, z-1} * T_{\text{student}, z-1})$$

où la variable ES correspond au taux d'emploi, la variable US , au pourcentage de chômeurs dans la population et la variable UB , aux allocations de chômage. La variable $T_{\text{non-student}/\text{student}, z-1}$ correspond aux recettes fiscales liées à la rémunération des individus $E_{\text{non-student}/\text{student}, z-1}$.

Cet indicateur part de l'hypothèse que le manque à gagner privé est égal à la différence entre les rémunérations que les individus pourraient espérer percevoir s'ils travaillaient et ce qu'ils pourraient gagner s'ils continuaient leurs études. Dans le groupe d'âge des 15-24 ans, le manque à gagner privé est égal à la rémunération moyenne des individus non scolarisés ($E_{\text{non-student}, z-1}$) diminuée de la rémunération moyenne des individus scolarisés ($E_{\text{student}, z-1}$). Si ces données ne sont pas disponibles, les valeurs sont estimées sur la base de la rémunération totale des individus âgés de 15 à 24 ans. Vu les spécificités du statut d'« étudiant » dans de nombreux pays, cet indicateur part de l'hypothèse que les étudiants ne perçoivent ni allocations de chômage, ni prestations sociales des pouvoirs publics pour simplifier les calculs et garantir la comparabilité internationale.

Les bénéfices

Les bénéfices découlant de l'investissement dans l'enseignement correspondent aux revenus supplémentaires qui sont associés à l'élévation du niveau de formation, compte tenu de la probabilité de travailler. Pour les individus, il s'agit des revenus supplémentaires nets que leur vaut l'élévation de leur niveau de formation, dans l'hypothèse où ils trouvent du travail et sont rémunérés jusqu'à l'âge de la retraite, fixé à 64 ans dans tous les pays. Les bénéfices publics sont calculés de sorte qu'ils reflètent les bénéfices privés. Les bénéfices publics correspondent à la somme des recettes fiscales supplémentaires que perçoivent les pouvoirs publics dans le cas de l'élévation du niveau de formation d'un individu, dans l'hypothèse où celui-ci trouve du travail. Les inactifs sont présumés sans revenus.

Le bénéfice total, public et privé, peut se formuler comme suit, où la variable j est le niveau le plus élevé de formation et la variable $j-1$, un niveau inférieur de formation.

Total private benefits_j

$$\begin{aligned} &= \{ \text{Expected net earnings at level } j \} \\ &- \{ \text{Expected net earnings at level } j-1 \} \\ &= \{ (1 - \text{Unemployment rate})_j * (\text{Net earnings})_j \\ &+ (\text{Unemployment rate})_j * (\text{Net unemployment benefits})_j \} \\ &- \{ (1 - \text{Unemployment rate})_{j-1} * (\text{Net earnings})_{j-1} \\ &+ (\text{Unemployment rate})_{j-1} * (\text{Net unemployment benefits})_{j-1} \} \end{aligned}$$

Total public benefits_j

$$\begin{aligned} &= \{ \text{Expected tax receipts at level } j \} \\ &- \{ \text{Expected tax receipts at level } j-1 \} \\ &= \{ (1 - \text{Unemployment rate})_j * (\text{tax receipt})_j \\ &- (\text{Unemployment rate})_j * (\text{Net unemployment benefits})_j \} \\ &- \{ (1 - \text{unemployment rate})_{j-1} * (\text{tax receipt})_{j-1} \\ &- (\text{Unemployment rate})_{j-1} * (\text{Net unemployment benefits})_{j-1} \} \end{aligned}$$

Décomposition des effets liés à la rémunération nette et aux recettes fiscales : cet indicateur présente aussi la décomposition des effets liés à la rémunération et aux recettes fiscales, sur la base de l'avantage salarial associé à l'élévation du niveau de formation.

- Les avantages salariaux bruts correspondent à la somme actualisée des avantages salariaux que perçoit un individu pendant sa vie active grâce à l'élévation de son niveau de formation, pour autant qu'il travaille. Pour améliorer la stabilité de l'indicateur, c'est la moyenne des rémunérations pendant trois ans qui est utilisée.
- L'effet de l'impôt sur le revenu est la somme actualisée du supplément d'impôt sur le revenu versé aux pouvoirs publics par l'individu à cause de l'élévation de son niveau de formation. Les calculs relatifs à l'impôt sur le revenu ont été effectués sur la base du modèle de l'OCDE présenté dans *Les impôts sur les salaires* (OCDE, 2015^[4]), qui détermine l'impôt dû par niveau de revenu. Ce modèle permet de calculer le niveau de la fiscalité sur le travail dans plusieurs scénarios, selon la composition des ménages. Le scénario retenu dans cet indicateur est celui d'un actif occupé célibataire et sans enfants.

- L'effet des cotisations sociales correspond à la somme actualisée du supplément de cotisations sociales versé aux pouvoirs publics par l'individu en raison de l'élévation de son niveau de formation. Les cotisations sociales des salariés sont calculées à l'aide du modèle de l'OCDE présenté dans *Les impôts sur les salaires*, le scénario retenu étant celui d'un actif occupé âgé de 40 ans, célibataire et sans enfants.
- L'effet des transferts sociaux correspond à la somme actualisée des différences de transferts sociaux des pouvoirs publics aux individus découlant de l'élévation du niveau de formation. Les transferts sociaux retenus ici sont les aides au logement et les prestations sociales versées aux individus par les pouvoirs publics. Les allocations de chômage sont calculées à l'aide du modèle de l'OCDE présenté dans *Prestations et salaires* (OCDE, 2015_[4]), le scénario retenu étant celui d'un actif occupé âgé de 40 ans, célibataire et sans enfants.
- L'effet des allocations de chômage correspond à la somme actualisée du supplément d'allocations qu'un individu perçoit au cours de ses périodes de chômage durant sa carrière en raison de l'élévation de son niveau de formation, compte tenu de la probabilité du chômage aux différents niveaux de formation. Les allocations de chômage sont calculées à l'aide du modèle de l'OCDE présenté dans *Prestations et salaires*, le scénario retenu étant celui d'un actif occupé âgé de 40 ans, célibataire et sans enfants. On considère que les individus peuvent prétendre aux allocations de chômage prévues durant les périodes où ils sont au chômage.

Limites et autres considérations

- Les données sont exclusivement comptables. Les résultats seraient vraisemblablement différents si les estimations économétriques se basaient sur des micro-données (provenant d'enquêtes auprès des ménages ou des individus) et non sur la rémunération cumulée durant la carrière, dérivée de la rémunération moyenne.
- La méthode retenue ici consiste à estimer la rémunération future des actifs occupés à différents niveaux de formation sur la base de la variation actuelle de la rémunération brute entre les groupes d'âge et les niveaux de formation. Toutefois, la relation entre différents niveaux de formation et la rémunération pourrait varier à l'avenir, sous l'effet de l'évolution technologique, économique ou sociale.
- Les bénéfices de l'élévation du niveau de formation sont estimés compte tenu de son effet sur la probabilité que les individus ont de trouver du travail. Toutefois, avec l'inclusion de cette variable, les estimations sont sensibles au stade du cycle économique lors duquel la collecte des données a eu lieu. Comme la situation des individus sur le marché du travail est dans l'ensemble plus favorable s'ils sont plus qualifiés, la valeur de l'élévation du niveau de formation augmente lorsque la croissance économique est faible.
- Le rendement durant la vie active est calculé sur la base d'un âge théorique de départ à la retraite (64 ans). Toutefois, l'âge du départ à la retraite varie fortement entre les pays. Une vie active de quelques années de plus ou de moins peut modifier sensiblement le rendement privé et public de l'élévation du niveau de formation.

- Le modèle tient uniquement compte des recettes fiscales en rapport direct avec le niveau de rémunération des individus, abstraction faite d'autres recettes fiscales en rapport indirect avec des activités que des individus pourraient entreprendre grâce à l'élévation de leur niveau de formation. Ainsi, comme les individus plus instruits sont généralement mieux rémunérés, ils ont tendance à acheter plus de biens et services et, donc, à verser des montants supérieurs au titre de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA). Par voie de conséquence, cet indicateur sous-estime le rendement public.
- Les individus mieux rémunérés tendent aussi à investir davantage dans un fonds de retraite, de sorte qu'ils continuent de bénéficier d'un avantage financier une fois à la retraite, mais cet avantage supplémentaire n'est pas pris en considération dans cet indicateur. Par ailleurs, le rendement de l'élévation du niveau de formation est sous-estimé dans les pays où le régime de retraite est en grande partie financé par les cotisations versées par les employeurs en fonction des salaires, par comparaison avec les pays où ce sont les individus qui alimentent leur fonds de retraite.
- Dans de nombreux pays, les prêts d'études publics à taux d'intérêt réduit incitent fortement les individus à poursuivre des études, car ils diminuent le coût privé de l'élévation du niveau de formation, mais ils en diminuent aussi le rendement privé puisqu'ils doivent être remboursés par la suite. Ces prêts subventionnés ne sont pas pris en considération dans l'indicateur en l'état, mais ils influent souvent fortement sur le rendement public et privé de l'élévation du niveau de formation.
- D'autres facteurs affectent le rendement de l'élévation du niveau de formation, mais ils ne sont pas pris en considération dans cet indicateur. Le rendement financier de l'élévation du niveau de formation peut par exemple être affecté par le domaine d'études, la conjoncture économique, la situation sur le marché du travail et le cadre institutionnel spécifiques des pays, ainsi que par des facteurs culturels et sociaux. De plus, les retombées de l'enseignement ne sont pas uniquement financières, elles sont aussi économiques – l'accroissement de la productivité dopant la croissance économique – et sociales – les individus plus instruits ayant tendance à être en meilleure santé, à être plus épanouis et à participer davantage à la vie de la société.
- Le taux d'actualisation reflète la valeur de l'argent au jour le jour et permet de comparer les coûts et bénéfices (flux de trésorerie) dans le temps. Le taux d'actualisation peut être estimé soit comme un taux de rendement interne, qui correspond au point d'équivalence entre les coûts et les bénéfices, soit comme un taux prenant aussi en compte le risque inhérent à l'investissement, ce qui consiste alors à calculer une valeur actuelle nette, avec des bénéfices exprimés en unités monétaires. La question du taux d'actualisation est cruciale et le taux est difficile à choisir, car il doit refléter non seulement le terme de l'investissement, mais également le coût de l'emprunt ou le risque perçu de l'investissement. Pour permettre les comparaisons et faciliter l'interprétation des résultats, le même taux d'actualisation est appliqué dans tous les pays.

7.5.3. Retombées sociales de l'enseignement

Contexte

Plusieurs retombées sociales peuvent être associées à l'enseignement, par exemple les styles de vie adoptés par les individus grâce aux compétences cognitives et socio-affectives qu'ils ont acquises durant leurs études. L'état de santé, l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée, les liens sociaux, l'engagement civique et la gouvernance, l'environnement, la sécurité personnelle et le bien-être subjectif sont autant de retombées sociales communément analysées.

Mode de calcul

La relation entre l'enseignement et les diverses retombées sociales est estimée d'une façon similaire. La relation entre l'enseignement et la santé s'évalue par exemple à l'aune du pourcentage d'adultes s'estimant en bonne santé à un niveau donné de formation ou de compétence en littératie ou en numératie dans l'effectif total de la population âgée de 25 à 64 ans ayant le même niveau de formation ou de compétence.

Pourcentage d'adultes s'estimant en bonne santé

$$\frac{GOOD\ HEALTH_{i,j}}{Population_{i,j}} \times 100$$

où la variable $GOOD\ HEALTH_{i,j}$ correspond à l'effectif d'adultes s'estimant en bonne ou en très bonne santé au niveau de formation i ou au niveau de compétence en littératie ou en numératie j et la variable $Population_{i,j}$ à l'effectif total de la population au niveau de formation i ou au niveau de compétence en littératie ou en numératie j .

Limites et autres considérations

- La variation entre les pays des retombées sociales perçues et de leur association avec le niveau de formation doit être interprétée avec prudence, car les indicateurs subjectifs peuvent être affectés par des facteurs sociaux et culturels qui varient tant entre les pays qu'au sein de ceux-ci.
- Il y a lieu de tenir compte en particulier des erreurs-types et de l'intervalle de confiance lors de l'interprétation des résultats et des différences entre les groupes. Les estimations statistiques sont dérivées d'échantillons d'adultes et non de l'ensemble de la population cible.

7.6. Analyse des dépenses

Les dépenses sont souvent analysées dans un cadre qui s'articule autour de trois dimensions (voir le chapitre 4, section 4.5.1) :

- Les biens et les services (primaires et secondaires) fournis ou achetés ;
- Les prestataires de services (les établissements d'enseignement et les entités sans vocation pédagogique, telles que les entreprises de transport) ;
- La source publique ou privée du financement de la fourniture ou de l'achat de ces biens ou services.

De plus, il existe quatre catégories de dépenses :

- Les dépenses publiques, privées et internationales au titre des établissements d'enseignement ;
- Les dépenses privées au titre de l'achat de biens et services d'éducation en dehors des établissements d'enseignement ;
- Les subventions publiques aux étudiants et à d'autres entités privées ;
- Les transferts publics à d'autres entités privées.

Selon l'indicateur, le type de dépense, la nature des biens et services achetés, le type de prestataire de services et la source de financement peuvent varier, comme l'expliquent les sections suivantes de manière plus détaillée.

7.6.1. Dépenses par étudiant au titre des établissements d'enseignement

Contexte

L'apprentissage est efficace lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies : le personnel est formé et talentueux, les infrastructures sont adéquates, les équipements sont à la pointe et les étudiants sont motivés et disposés à apprendre. Les responsables politiques doivent concilier la nécessité d'améliorer la qualité de l'enseignement et le souci d'élargir l'accès aux études, surtout dans l'enseignement tertiaire.

Il est difficile d'estimer le niveau optimal de ressources à mobiliser pour procurer un rendement optimal aux individus et à la société dans son ensemble. Toutefois, la comparaison internationale des dépenses unitaires au titre des établissements d'enseignement peut servir de point de départ pour analyser le niveau de l'investissement des pays et évaluer l'efficacité des différents modèles d'enseignement. Elle donne une idée de l'adéquation ou de l'efficacité du financement de l'enseignement par rapport à une unité fondamentale du système, à savoir l'étudiant.

Mode de calcul

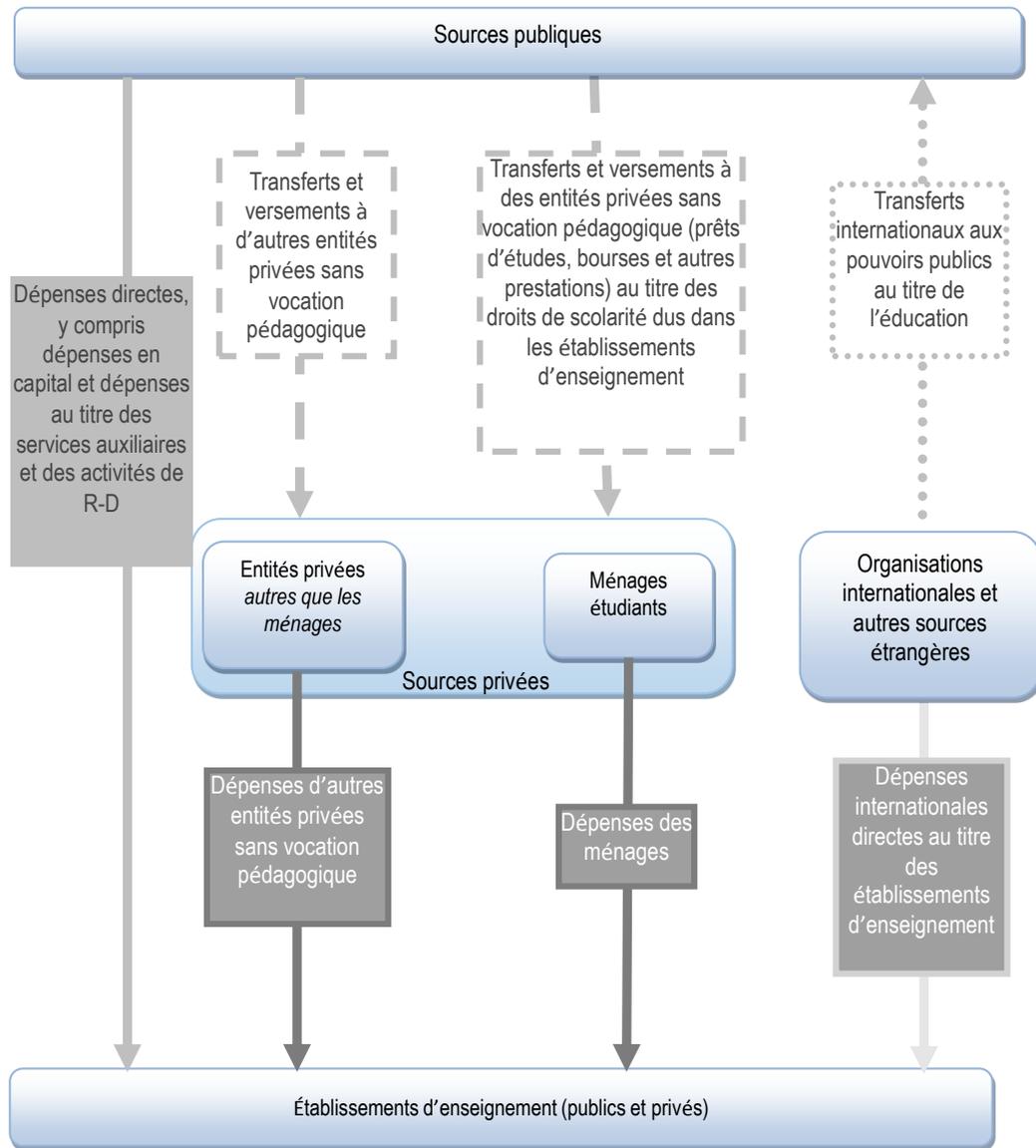
Cet indicateur rend compte du total des dépenses publiques et privées directes au titre des établissements d'enseignement en fonction des effectifs qui y sont scolarisés rapportés en équivalents temps plein. Il porte sur les dépenses publiques, privées et internationales au titre de la rémunération des personnels, des investissements en capital, des services auxiliaires et des activités de recherche-développement (R-D) (voir le graphique 7.1). Il exclut aussi les dépenses au titre du service de la dette (intérêts dus sur les montants empruntés au titre de l'enseignement et remboursement du principal) et les frais de scolarité versés par les ménages aux exécutifs régionaux ou locaux, et non directement aux établissements d'enseignement (UNESCO, OCDE et Eurostat, 2017^[2]).

Dépenses par étudiant au titre des établissements d'enseignement par niveau d'enseignement de la CITE, hors éducation de la petite enfance (niveau 0 de la CITE)

$$\frac{EDU_EXPENDITURE_{year_x} / PPP_{year_x}}{AdjustedFTE_ENRL_{year_x}}$$

Cet indicateur peut être ventilé par source de financement (source publique, privée ou internationale). La décomposition de l'indicateur par source publique, privée et internationale de financement est présentée à la fois par *source initiale*, avant transferts publics au secteur privé, et par *source finale*, après transferts publics au secteur privé.

Graphique 7.1. Sources de financement retenues dans le calcul des dépenses publiques, privées et internationales au titre des établissements d'enseignement



Transferts publics au secteur privé : les dépenses publiques sont analysées par source initiale de financement et les dépenses privées, par source finale de financement

Dépenses publiques initiales au titre des établissements d'enseignement

- = \longrightarrow Dépenses publiques directes au titre des établissements d'enseignement
- + \dashrightarrow Transferts public au secteur privé (ménages, étudiants et autres entités privées sans vocation pédagogique)
- $\cdots\cdots\rightarrow$ Transferts internationaux

Dépenses privées initiales au titre des établissements d'enseignement

- = \longrightarrow Total des dépenses des ménages et autres entités privées sans vocation pédagogique au titre des établissements d'enseignement
- \dashrightarrow Part de ces dépenses compensées par des subventions publiques (transferts et versements)

Dépenses internationales finales au titre des établissements d'enseignement

- = \longrightarrow Dépenses internationales directes au titre des établissements d'enseignement
- $\cdots\cdots\rightarrow$ Part de ces dépenses compensées par des transferts aux pouvoirs publics

Dépenses publiques par étudiant au titre des établissements d'enseignement :

$$\frac{\frac{EDU_EXPENDITURE_{public,year_x}}{PPP_{year_x}}}{AdjustedFTE_{ENRL_{year_x}}}$$

Dépenses privées par étudiant au titre des établissements d'enseignement :

$$\frac{EDU_EXPENDITURE_{private,year_x}/PPP_{year_x}}{AdjustedFTE_ENRL_{year_x}}$$

Dépenses internationales par étudiant au titre des établissements d'enseignement :

$$\frac{EDU_EXPENDITURE_{international,year_x}/PPP_{year_x}}{AdjustedFTE_ENRL_{year_x}}$$

où la variable $EDU_EXPENDITURE_{year_x}$ correspond au total des dépenses (publiques, privées et internationales) au titre des établissements d'enseignement (voir le graphique 7.1). En relèvent les dépenses au titre des biens et services primaires, à savoir celles au titre du personnel enseignant, des infrastructures scolaires, des manuels scolaires et du matériel pédagogique, et les dépenses au titre des biens et services secondaires, à savoir celles au titre des activités de recherche-développement (R-D), des services auxiliaires, de l'administration générale et autres activités (voir la définition des dépenses d'éducation au chapitre 4, section 4.5).

La variable $EDU_EXPENDITURE_{public,year_x}$ correspond au total des dépenses publiques directes au titre des établissements d'enseignement durant une année spécifique. Si elle est calculée par *source initiale* de financement, elle inclut les subventions publiques aux ménages et à d'autres entités privées au titre des établissements d'enseignement. Les dépenses internationales au titre des établissements d'enseignement peuvent être incluses dans les dépenses publiques, car elles représentent souvent une part minime des dépenses totales d'éducation.

La variable $EDU_EXPENDITURE_{private,year_x}$ correspond au total des dépenses des ménages et d'autres entités privées au titre des établissements d'enseignement. Si elle est calculée par *source finale* de financement, elle inclut les subventions publiques aux ménages et à d'autres entités privées au titre des établissements d'enseignement.

La variable $EDU_EXPENDITURE_{international,year_x}$ correspond au total des dépenses internationales au titre des établissements d'enseignement. Si elle est calculée par *source finale* de financement, elle inclut les transferts internationaux aux pouvoirs publics au titre de l'éducation.

La variable $EDU_EXPENDITURE_{year_x} / PPP_{year_x}$ correspond aux dépenses des établissements d'enseignement exprimées en devise nationale, puis divisées par l'indice de parité de pouvoir d'achat (PPA) pour le produit intérieur brut (PIB) afin de les convertir en équivalents USD. Le taux de change PPA est préféré au taux de change du marché, car celui-ci subit l'influence de nombreux facteurs (taux d'intérêt, politiques commerciales, prévisions de croissance économique, etc.) sans grand rapport avec le pouvoir d'achat relatif du moment dans les différents pays de l'OCDE. Les PPA neutralisent la variation du coût de la vie et du niveau des prix entre les pays, car elles permettent d'exprimer dans une unité commune le pouvoir d'achat dans les différents pays sur la base du même « panier de biens ».

La variable $AdjustedFTE_ENRL_{year_x}$ correspond à l'effectif scolarisé à temps plein après alignement de l'année scolaire ou académique sur l'exercice budgétaire. Les différences de période de référence entre les dépenses et les effectifs scolarisés peuvent biaiser les dépenses unitaires. C'est pourquoi il faut rapporter l'effectif scolarisé à l'exercice budgétaire. Cela suppose de calculer une moyenne pondérée de l'effectif scolarisé en équivalents temps plein durant les deux années scolaires ou académiques consécutives coïncidant avec l'exercice budgétaire considéré.

$$AdjustedFTE_ENRL_{year_x} = W_{year_x-1/x} * FTE_ENRL_{year_x-1/x} + W_{year_x/x+1} * FTE_ENRL_{year_x/x+1}$$

où la variable $W_{year_x-1/x}$ correspond au coefficient de pondération de la partie de l'année scolaire ou académique $x-1$ débutant l'exercice budgétaire x ; la variable $W_{year_x/x+1}$, au coefficient de pondération de la partie de l'année scolaire ou académique $(x+1)$ clôturant l'exercice budgétaire x ; la variable $FTE_{year_x-1/x}$, à l'effectif scolarisé rapporté en équivalents plein temps durant l'année scolaire ou académique $x-1/x$; et la variable $FTE_{year_x/x+1}$, à l'effectif scolarisé rapporté en équivalents plein temps durant l'année scolaire ou académique $x/x+1$.

En Autriche par exemple, il faut procéder comme suit pour aligner l'effectif scolarisé sur l'exercice budgétaire 2001. Il convient d'additionner 8 douzièmes de l'effectif scolarisé rapporté en équivalents plein temps durant l'année scolaire ou académique 2000/01 et 4 douzièmes de l'effectif scolarisé rapporté en équivalents plein temps durant l'année scolaire ou académique 2001/02.

Les dépenses unitaires au titre des établissements d'enseignement peuvent aussi être rapportées en pourcentage du PIB par habitant pour évaluer la part de la richesse nationale qui est investie dans l'enseignement.

Dépenses unitaires au titre des établissements d'enseignement en pourcentage du PIB par habitant :

$$\frac{EDU_EXPENDITURE_{year_x}}{AdjustedFTE_ENRL_{year_x}} / \frac{GDP_{year_x}}{Population_{year_x}}$$

Les dépenses au titre des établissements d'enseignement en devise nationale sont divisées par le PIB par habitant en devise nationale. Voir la section suivante pour plus de détails.

Limites et autres considérations

- Toutes les dépenses et le PIB sont ajustés aux prix de la dernière année dont les données sont disponibles à l'aide du déflateur du PIB.
- Dans les cas où les données de l'exercice budgétaire ne s'alignent pas sur l'année de référence (l'année civile), les données sont rapportées à la période de référence à l'aide des déflateurs du PIB. Il s'ensuit que les chiffres en ETP après ajustement peuvent différer des chiffres en ETP fournis dans d'autres indicateurs.
- Les dépenses au titre des biens et services d'éducation ne sont pas toutes effectuées au sein des établissements d'enseignement. Les familles peuvent par exemple acheter des fournitures et des manuels scolaires dans le commerce ou recourir aux services d'un professeur particulier en dehors des établissements

d'enseignement. Dans l'enseignement tertiaire, les frais de subsistance et le manque à gagner des étudiants pendant leur formation peuvent représenter une part importante du coût de l'éducation. Cet indicateur exclut toutes les dépenses en dehors des établissements d'enseignement, même si elles sont subventionnées par les pouvoirs publics.

- Aux niveaux supérieurs d'enseignement, cet indicateur est plus difficile à interpréter, car les taux de scolarisation varient fortement entre les pays. Dans l'enseignement tertiaire par exemple, la valeur de cet indicateur peut être assez élevée dans les pays de l'OCDE qui consacrent une part relativement importante de leur richesse à un effectif d'étudiants relativement restreint.
- Les dépenses au titre de programmes non rapportés par niveau d'enseignement de la CITE sont exclues du total des dépenses d'éducation.
- Les dépenses unitaires au titre de l'accueil et de l'éducation de la petite enfance (niveau 0 de la CITE) sont calculées par individu et non en ETP.

7.6.2. Dépenses au titre des établissements d'enseignement en pourcentage du PIB

Contexte

Les dépenses d'éducation représentent un investissement qui peut aider à doper la croissance économique, à améliorer la productivité, à favoriser l'épanouissement individuel et le développement social et à réduire les inégalités sociales. Le pourcentage des ressources financières totales que chaque pays consacre à l'enseignement est un choix politique majeur. Cet indicateur indique le pourcentage de la richesse nationale (le PIB) que les pays investissent dans les établissements d'enseignement, ce qui montre la valeur de leur investissement en fonction de leur capacité financière. Le produit « intérieur » brut (PIB) est préféré au produit « national » brut (PNB), car il cadre bien avec les autres concepts utilisés dans les statistiques sur l'éducation et dans l'exercice UOE de collecte de données.

Mode de calcul

Cet indicateur rapporte les dépenses au titre des établissements d'enseignement à la richesse des pays, en l'espèce leur PIB. Il porte sur les dépenses publiques, privées et internationales au titre de la rémunération des personnels, des investissements en capital, des services auxiliaires et des activités de R-D (qui sont détaillées dans les graphiques 7.1, 7.2 et 7.3). Il exclut les dépenses au titre du service de la dette (intérêts dus sur les montants empruntés au titre de l'enseignement et remboursement du principal) et les frais de scolarité versés par les ménages aux exécutifs régionaux ou locaux, et non directement aux établissements d'enseignement.

Dépenses au titre des établissements d'enseignement en pourcentage du PIB

$$\frac{EDU_EXPENDITURE_{year_x}}{GDP_{year_x}}$$

Cet indicateur peut être ventilé par source de financement (source publique, privée ou internationale). La décomposition de l'indicateur par source publique, privée et internationale de financement est présentée à la fois par **source initiale**, avant transferts publics au secteur privé, et par **source finale**, après transferts publics au secteur privé (voir le graphique 7.1).

Dépenses publiques en pourcentage du PIB

$$\frac{EDU_EXPENDITURE_{public,year_x}}{GDP_{year_x}}$$

Dépenses privées en pourcentage du PIB

$$\frac{EDU_EXPENDITURE_{private,year_x}}{GDP_{year_x}}$$

Dépenses internationales en pourcentage du PIB

$$\frac{EDU_EXPENDITURE_{international,year_x}}{GDP_{year_x}}$$

où la variable $EDU_EXPENDITURE_{public,year_x}$ correspond au total des dépenses publiques directes au titre des établissements d'enseignement durant une année spécifique. Si elle est calculée par **source initiale** de financement, elle inclut les subventions publiques aux ménages et à d'autres entités privées au titre des établissements d'enseignement. Les dépenses internationales au titre des établissements d'enseignement peuvent être incluses dans les dépenses publiques, car elles représentent souvent une part minime des dépenses totales d'éducation.

La variable $EDU_EXPENDITURE_{private,year_x}$ correspond au total des dépenses des ménages et d'autres entités privées au titre des établissements d'enseignement. Si elle est calculée par **source finale** de financement, elle inclut les subventions publiques aux ménages et à d'autres entités privées au titre des établissements d'enseignement.

La variable $EDU_EXPENDITURE_{international,year_x}$ correspond au total des dépenses internationales directes au titre des établissements d'enseignement. Si elle est calculée par **source finale** de financement, elle inclut les transferts internationaux aux pouvoirs publics au titre de l'éducation.

La variable GDP_{year_x} correspond au produit intérieur brut de l'année de référence, c'est-à-dire à la somme des valeurs ajoutées par les producteurs résidents (y compris les entreprises du secteur de la distribution, du commerce et des transports) aux prix à la production, augmentée des droits et taxes à l'importation, mais diminuée de la consommation intermédiaire de ces producteurs aux prix d'acquisition. Le PIB est exprimé en devise nationale (en millions).

Limites et autres considérations

- Dans les pays dont l'année de référence diffère de l'année civile (l'Australie et la Nouvelle-Zélande, par exemple), le PIB des deux années de référence est pondéré de manière linéaire pour l'aligner sur l'année civile. Les chiffres proviennent de la base de données sur les comptes nationaux.
- Les données sur les effectifs scolarisés sont alignées sur l'exercice budgétaire de référence. Il est inutile d'aligner l'exercice budgétaire sur l'année de référence si les chiffres du PIB par habitant se rapportent à la même année de référence que les données financières.
- Comme dans l'indicateur précédent, les dépenses d'éducation, par exemple au titre de l'achat de biens et de services en rapport avec l'enseignement (manuels scolaires et

cours extrascolaires), ne concernent pas toutes les établissements d'enseignement. Cet indicateur exclut toutes les dépenses en dehors des établissements d'enseignement, même si elles sont subventionnées par les pouvoirs publics.

- Les dépenses au titre de programmes non rapportés par niveau d'enseignement de la CITE sont exclues du total des dépenses d'éducation.
- Le cadre théorique sous-tendant le calcul du PIB est celui présenté il y a de nombreuses années dans l'ouvrage des Nations Unies, *Système de comptabilité nationale* (SCN), publié en 1968 et mis à jour en 1993 et 2008 (SCN 93 et SCN 2008).

7.6.3. Parts publique, privée et internationale des dépenses au titre des établissements d'enseignement (2015)

Contexte

La question du partage des coûts de l'enseignement entre ceux qui en bénéficient et la société dans son ensemble est au cœur des débats dans de nombreux pays. Cette question se pose avec une acuité particulière au début et à la fin du parcours scolaire – l'éducation de la petite enfance et l'enseignement tertiaire – où le financement public intégral, ou quasi intégral, est moins courant. Cet indicateur montre le partage des coûts de l'enseignement entre les secteurs public et privé, y compris leurs parts relatives d'investissement et l'ampleur des transferts de fonds entre eux au titre de l'enseignement.

Mode de calcul

Cet indicateur rend compte des parts publique, privée et internationale des dépenses au titre des établissements d'enseignement. Il porte sur les dépenses publiques, privées et internationales au titre de la rémunération des personnels, des investissements en capital, des services auxiliaires et des activités de R-D (qui sont détaillées dans le graphique 7.1). Il exclut les dépenses au titre du service de la dette (intérêts dus sur les montants empruntés au titre de l'enseignement et remboursement du principal) et les frais de scolarité versés par les ménages aux exécutifs régionaux ou locaux, et non directement aux établissements d'enseignement.

La décomposition de l'indicateur par source publique, privée et internationale de financement est présentée à la fois par **source initiale**, avant transferts publics au secteur privé, et par **source finale**, après transferts publics au secteur privé.

Part relative des dépenses publiques

$$\frac{EDU_{EXPENDITURE_{public}}}{EDU_{EXPENDITURE}} \times 100$$

Part relative des dépenses privées

$$\frac{EDU_{EXPENDITURE_{private}}}{EDU_{EXPENDITURE}} \times 100$$

Part relative des dépenses internationales

$$\frac{EDU_{EXPENDITURE_{international}}}{EDU_{EXPENDITURE}} \times 100$$

où la variable $EDU_EXPENDITURE_{public}$ correspond aux dépenses publiques au titre des établissements d'enseignement, y compris celles au titre des services auxiliaires et des activités de R-D. Elle exclut les dépenses sans rapport direct avec l'enseignement (culture, sport, activités pour la jeunesse), sauf si elles concernent des activités proposées à titre de service auxiliaire. Si elle est calculée par **source initiale** de financement, elle inclut les subventions publiques aux ménages et à d'autres entités privées au titre des établissements d'enseignement.

La variable $EDU_EXPENDITURE_{private}$ correspond aux dépenses du secteur privé (étudiants, ménages et autres entités privées ; voir la définition au chapitre 4, section 4.5.4) au titre des établissements d'enseignement. Si elle est calculée par **source finale** de financement, elle inclut les subventions publiques aux ménages et à d'autres entités privées au titre des établissements d'enseignement.

- La variable $EDU_EXPENDITURE_{international}$ correspond aux dépenses d'organisations multilatérales publiques au titre de l'aide au développement dans le domaine de l'éducation. Parmi ces organisations figurent les banques multilatérales de développement (Banque mondiale et banques régionales de développement), des organismes des Nations Unies et d'autres organisations intergouvernementales, des organismes publics bilatéraux d'aide au développement et des antennes que des organisations non gouvernementales (ONG) internationales ont établies dans les pays bénéficiaires. Les dépenses internationales au titre des établissements d'enseignement peuvent être incluses dans les dépenses publiques, car elles représentent souvent une part minime des dépenses totales d'éducation.
- La variable $EDU_EXPENDITURE$ correspond au total des dépenses publiques et privées au titre des établissements d'enseignement (voir la définition ci-dessus).

Limites et autres considérations

- Comme dans les deux indicateurs précédents, les dépenses d'éducation au titre des biens et services ne concernent pas toutes les établissements d'enseignement. Cet indicateur exclut toutes les dépenses en dehors des établissements d'enseignement, même si elles sont subventionnées par les pouvoirs publics.
- Les dépenses au titre du service de la dette (les intérêts dus sur les montants empruntés au titre de l'enseignement et le remboursement du principal) sont exclues de l'indicateur.
- Les frais de scolarité dus par les étudiants scolarisés dans un établissement d'enseignement public que les ménages versent aux exécutifs régionaux ou locaux et non directement à l'établissement d'enseignement sont exclus pour éviter les doubles comptages, car ils sont déjà imputés dans les dépenses privées des ménages au titre des établissements d'enseignement.
- Les dépenses au titre de programmes non rapportés par niveau d'enseignement de la CITE sont exclues du total des dépenses d'éducation.

7.6.4. Total des dépenses publiques d'éducation

Contexte

Les dépenses publiques d'éducation en pourcentage des dépenses publiques totales reflètent la valeur de l'éducation par rapport à d'autres domaines de l'action publique, tels que la santé, la sécurité sociale, la défense et la sécurité. Il montre en quelque sorte la priorité relative accordée à chaque domaine de l'action public et la capacité du secteur privé à y intervenir. Cela dit, le rôle et le mandat du secteur public varient considérablement selon les pays en fonction de leurs circonstances spécifiques. Ainsi, une crise sanitaire ou sécuritaire d'ampleur nationale peut avoir pour effet de diminuer les dépenses d'éducation par rapport aux dépenses au titre de la santé ou de la défense, même si l'éducation reste une priorité de premier plan pour les pouvoirs publics.

Mode de calcul

Contrairement aux indicateurs précédents qui se limitent aux dépenses au titre des établissements d'enseignement, cet indicateur porte sur le total des dépenses publiques d'éducation (voir le graphique 7.2), qui incluent les subventions au titre des dépenses privées en dehors des établissements d'enseignement (au titre des frais de subsistance des étudiants, par exemple) et les dépenses de toutes les entités publiques (pas uniquement le ministère de l'Éducation).

Total des dépenses publiques d'éducation

$$\frac{EDU_EXPENDITURE_{public}}{ALL_EXPENDITURE_{public}}$$

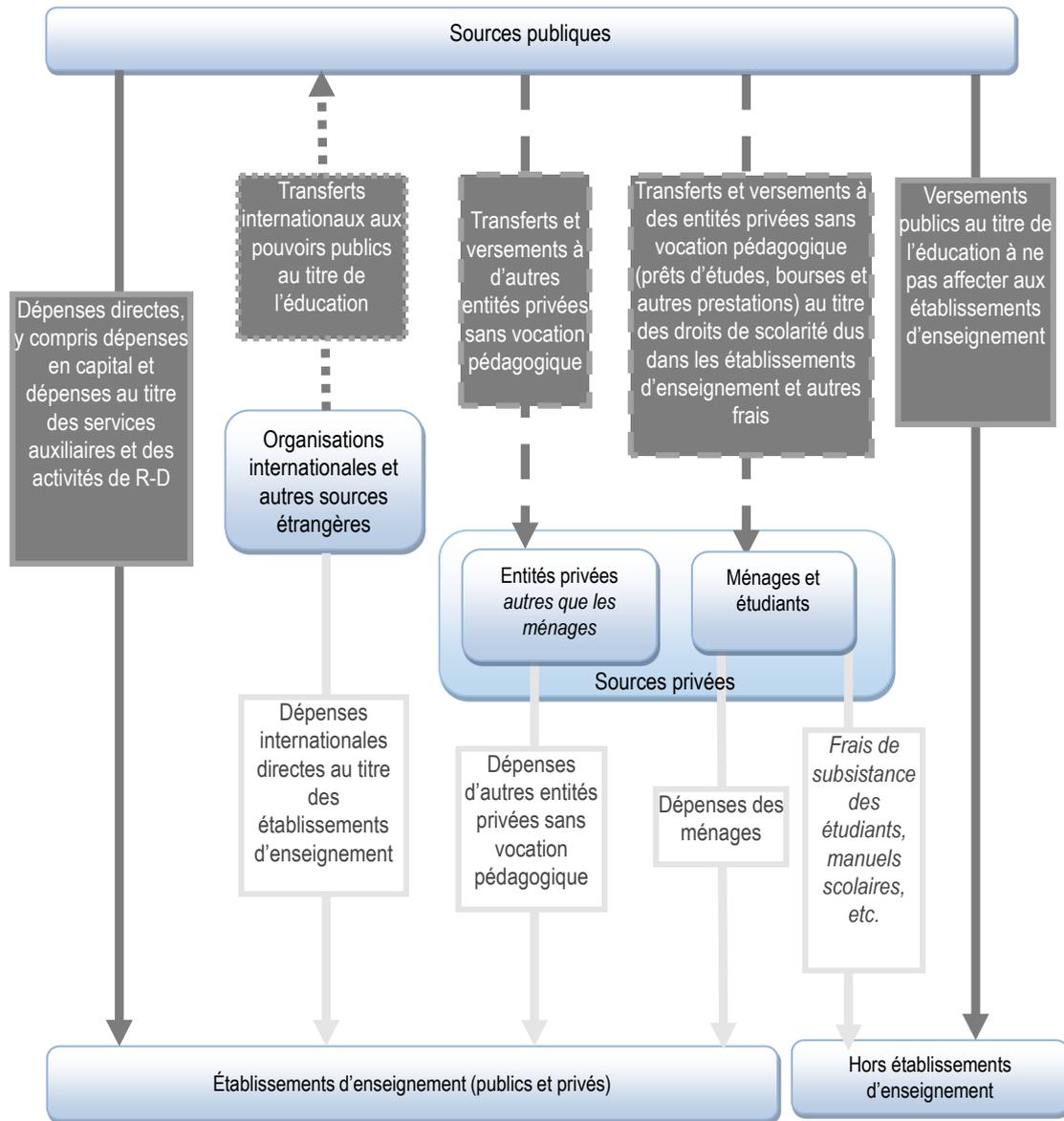
où la variable $EDU_EXPENDITURE_{public}$ correspond au total des dépenses publiques d'éducation, dans et hors les établissements d'enseignement. Elle inclut tous les transferts publics aux entités privées au titre des prêts d'études, des droits de scolarité et des frais de subsistance des étudiants et autres dépenses privées hors établissements d'enseignement (subventions à des entités privées au titre de l'enseignement). Elle inclut aussi les dépenses de toutes les entités publiques, dont les ministères autres que le ministère de l'Éducation dans le gouvernement central, les exécutifs régionaux et locaux et autres services publics.

La variable $ALL_EXPENDITURE_{public}$ correspond au total des dépenses publiques, à savoir les dépenses de fonctionnement non remboursables et les dépenses en capital du gouvernement central et des exécutifs régionaux et locaux.

Limites et autres considérations

- Les données peuvent également être désagrégées en fonction des sources publiques de financement de l'enseignement, exception faite des sources internationales, qui se répartissent en trois catégories : le gouvernement central (ou national), les exécutifs régionaux (États, provinces, Länder, etc.) et les exécutifs locaux (municipalités, districts, communes, etc.). Les adjectifs « régional » et « local » désignent les exécutifs dont les compétences sont limitées à une subdivision géographique dans un pays. Ils ne s'appliquent pas aux instances gouvernementales dont la compétence n'est pas circonscrite géographiquement, mais est définie en termes de responsabilité de services, de fonctions ou de catégories d'étudiants spécifiques (voir le chapitre 4, section 4.5.4, pour plus de détails sur les niveaux de l'exécutif).

Graphique 7.2. Nature des dépenses retenues pour calculer des dépenses publiques totales d'éducation en pourcentage des dépenses publiques totales



Dépenses publiques totales d'éducation (en gris foncé)

- = ———> Dépenses directes au titre des établissements d'enseignement et hors établissements d'enseignement
- + - - -> Transferts publics au secteur privé (ménages, étudiants et autres entités privées sans vocation pédagogique)
- ·····> Transferts internationaux

- Les dépenses au titre du service de la dette (intérêts) sont incluses dans les dépenses publiques totales, mais sont exclues des dépenses publiques d'éducation, car certains pays sont dans l'impossibilité de faire la distinction entre les intérêts dus pour l'éducation et les intérêts dus pour les autres services. Par voie de conséquence, les dépenses publiques d'éducation en pourcentage des dépenses publiques totales peuvent être sous-estimées dans les pays où le service de la dette représente une partie importante des dépenses publiques totales toutes catégories de services confondues.
- Cet indicateur porte généralement sur les dépenses d'éducation de l'enseignement primaire à l'enseignement tertiaire.
- Les dépenses au titre de programmes non rapportés par niveau d'enseignement de la CITE sont exclues du total des dépenses d'éducation.

7.6.5. Aide financière aux étudiants et frais de scolarité facturés par les établissements d'enseignement

Contexte

Les choix des responsables politiques concernant les frais de scolarité pratiqués dans l'enseignement tertiaire ont un impact à la fois sur les coûts à charge des étudiants et sur le budget des établissements d'enseignement. Comme les aides publiques aux étudiants et à leur famille couvrent une partie des dépenses privées au titre de l'enseignement et des frais y afférents, les pouvoirs publics peuvent s'en servir pour encourager les individus, en particulier ceux de condition modeste, à poursuivre des études. C'est donc un moyen pour les gouvernements de s'attaquer aux problèmes d'accès et d'égalité des chances.

Mode de calcul

Deux indicateurs peuvent être calculés : les frais de scolarité moyens et le pourcentage d'étudiants bénéficiant d'une aide financière.

Estimation de la moyenne des frais de scolarité annuels facturés par les établissements d'enseignement

$$\frac{\text{Annual average tuition fees}_{EducationLevel,fields\ of\ education,institution\ type,student\ nationality}}{PPP}$$

où la moyenne des frais de scolarité annuels à charge des étudiants à temps plein par niveau d'enseignement, domaine d'études et statut des étudiants (étudiants étrangers ou en mobilité internationale) est divisée par l'indice de PPA pour le PIB afin de la convertir en équivalents USD. Les PPA neutralisent la variation du coût de la vie et du niveau des prix entre les pays, car elles permettent d'exprimer dans une unité commune le pouvoir d'achat dans les différents pays sur la base du même « panier de biens ».

Pourcentage d'étudiants bénéficiant d'une aide financière

$$\frac{\text{Students benefitting from public loans AND/OR scholarships/grants}_{EducationLevel}}{\text{Full – time students enrolled in education}_{EducationLevel}}$$

Limites et autres considérations

- Les montants des frais de scolarité et les pourcentages d'étudiants bénéficiaires d'une aide doivent être interprétés avec prudence dans la mesure où ils sont basés

sur des moyennes pondérées des principaux programmes de l'enseignement tertiaire et où ils ne couvrent pas tous les établissements d'enseignement. Il s'agit toutefois d'indicateurs probants des différences de frais de scolarité applicables dans les principaux établissements d'enseignement et à la majorité des étudiants entre les pays. Les montants en devise nationale sont convertis en USD à l'aide des parités de pouvoir d'achat.

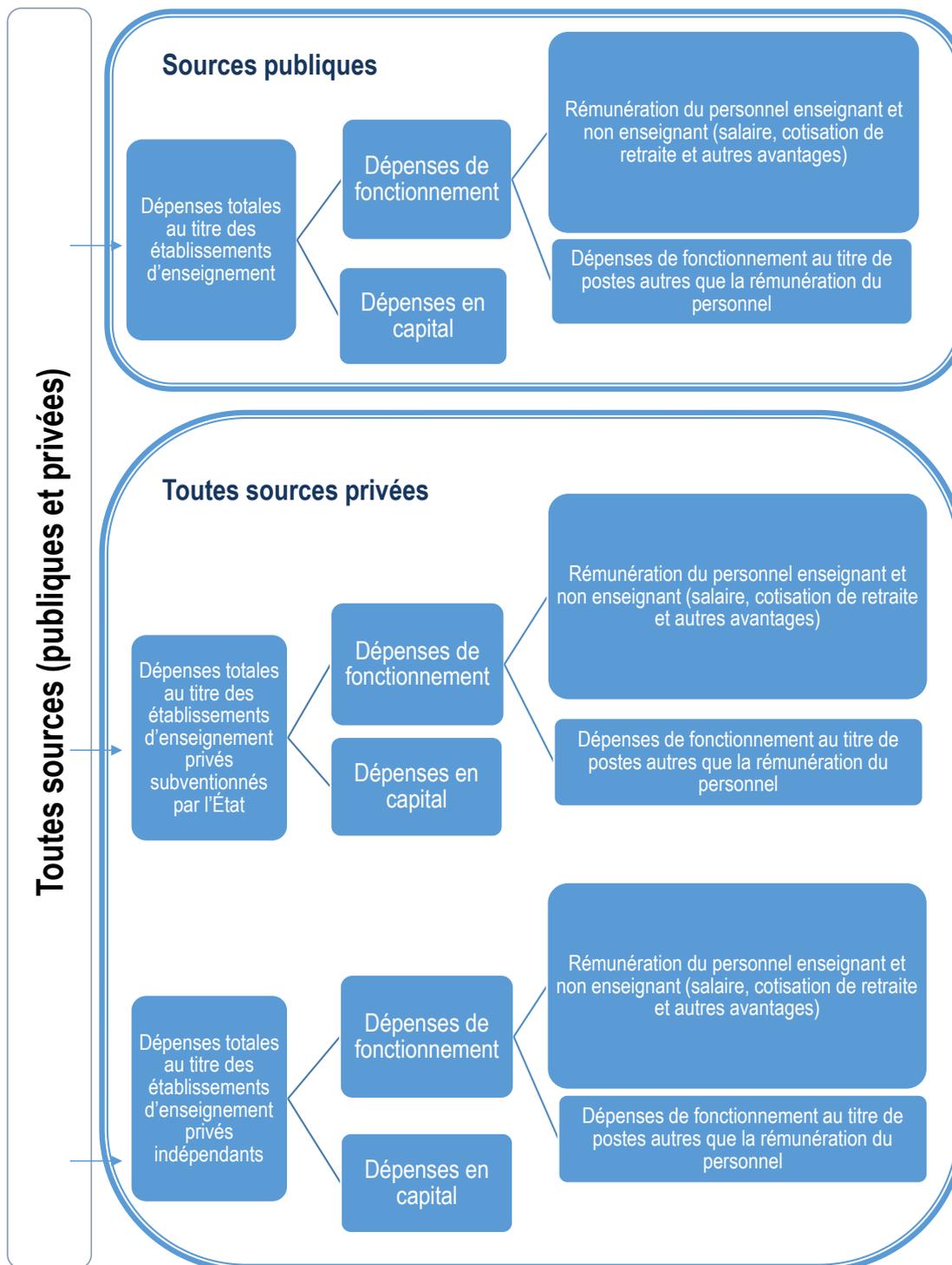
- Des données sont disponibles au sujet des prêts d'études, notamment le montant moyen, le pourcentage d'étudiants qui en ont contracté un, les taux d'intérêt, les modalités de remboursement, l'endettement moyen à l'obtention du diplôme et les possibilités d'allègement ou d'effacement de la dette, mais pas au sujet du montant moyen des bourses et autres aides financières.
- Les aides et subventions publiques peuvent cibler les ressortissants nationaux – c'est le cas dans les pays où les frais de scolarité à charge des étudiants varient selon que ceux-ci sont ressortissants nationaux ou en mobilité internationale. Il arrive aussi que les étudiants originaires d'un groupe de pays spécifiques versent des frais de scolarité identiques à ceux des ressortissants nationaux. Les données peuvent également être ventilées par pays d'origine pour identifier les pays encourageant la mobilité internationale.

7.6.6. Part des dépenses de fonctionnement et des dépenses en capital au titre de l'enseignement

Contexte

Les décisions prises en matière d'affectation des ressources ont un impact sur les conditions dans lesquelles l'enseignement est dispensé et peuvent influencer sur la nature de l'enseignement. Cet indicateur montre la répartition du budget au titre de l'enseignement entre les ressources et les services, en l'espèce entre les dépenses de fonctionnement et les dépenses en capital (voir la définition au chapitre 4, section 4.5.5). Les dépenses en capital sont les dépenses au titre d'actifs dont la durée de vie est supérieure à un an, par exemple les dépenses de construction, de rénovation et de réparation d'envergure des bâtiments. Les dépenses de fonctionnement sont les dépenses au titre des ressources utilisées chaque année pour assurer le fonctionnement des établissements d'enseignement, par exemple la rémunération du personnel enseignant et non enseignant, l'entretien des bâtiments, la cantine et la location d'immeubles ou autres infrastructures.

Graphique 7.3. Nature des dépenses de fonctionnement et des dépenses en capital au titre de l'éducation



*Mode de calcul***Pourcentage de dépenses de fonctionnement**

$$\frac{EDU_EXPENDITURE_{current,EducLevel}}{EDU_EXPENDITURE} \times 100$$

Pourcentage de dépenses en capital

$$\frac{EDU_EXPENDITURE_{capital,EducLevel}}{EDU_EXPENDITURE} \times 100$$

où la variable $EDU_EXPENDITURE_{current,EducLevel}$ correspond aux dépenses d'éducation au titre des biens et services consommés à un niveau d'enseignement donné pendant l'année en cours qui doivent être effectuées de manière récurrente. Les dépenses de fonctionnement des établissements d'enseignement autres que celles afférentes à la rémunération des personnels comprennent les dépenses liées aux services sous-traités, comme les services de maintenance (l'entretien des locaux scolaires, par exemple), les services auxiliaires (la cantine, par exemple) et la location des bâtiments scolaires et autres. Elles incluent aussi les dépenses au titre d'autres ressources, par exemple l'achat de matériel pédagogique, de matériel et de fournitures scolaires et d'équipements non classés dans le capital, les frais de chauffage, d'électricité, de télécommunication, de déplacement et d'assurances et les dépenses au titre de biens et services sans rapport avec l'enseignement. Cet indicateur inclut par exemple l'impôt foncier à charge des établissements d'enseignement dans certains pays. Les services sous-traités sont fournis par des prestataires extérieurs, contrairement aux services fournis par les autorités responsables de l'éducation ou par les établissements d'enseignement et leur propre personnel. Toutes les dépenses, tant publiques que privées, sont incluses.

La variable $EDU_EXPENDITURE_{capital,EducLevel}$ correspond aux dépenses par niveau d'enseignement au titre d'actifs d'une durée de vie supérieure à un an, à savoir les dépenses de construction, de rénovation et de réparation d'envergure des bâtiments, ainsi que les dépenses relatives à l'acquisition ou au remplacement d'équipements. Cette variable correspond à la valeur du capital acquis ou créé au cours de l'année considérée – soit la valeur du capital constitué –, que ces dépenses aient été financées par des recettes courantes ou au moyen d'emprunts. Prenons à titre d'exemple la construction, en 2010, d'un bâtiment scolaire d'un montant de 10 millions d'euros : la totalité de cette somme doit être imputée dans les dépenses en capital de 2010 même si elle est financée au moyen d'un prêt remboursable en 20 ans. Si la construction de ce bâtiment s'étale sur deux ans, 2009 et 2010 par exemple, à raison de 7 millions d'euros la première année et de 3 millions d'euros la seconde année, le montant de 7 millions d'euros doit être imputé dans les données de 2009 et le montant de 3 millions d'euros, dans les données de 2010. Toutes les dépenses, tant publiques que privées, sont incluses.

La variable $EDU_EXPENDITURE$ correspond au total des dépenses publiques et privées d'éducation, tous niveaux d'enseignement confondus.

Limites et autres considérations

- Ni les dépenses de fonctionnement, ni les dépenses en capital n'incluent le service de la dette (les intérêts et le remboursement du principal). En d'autres termes, ni les intérêts, ni le remboursement du principal ne sont à imputer dans les dépenses de fonctionnement ou les dépenses en capital.

7.6.7. Facteurs influant sur le niveau des dépenses d'éducation

Contexte

Les pouvoirs publics s'intéressent de plus en plus à la relation entre les moyens mobilisés en faveur de l'éducation et les résultats obtenus. Ils cherchent à améliorer la qualité de l'enseignement et l'offre de programmes, tout en veillant à l'efficacité de l'utilisation du financement public, en particulier en temps d'austérité budgétaire. La rémunération des enseignants est généralement le poste le plus important du budget de l'éducation et, par voie de conséquence, des dépenses unitaires. Le coût salarial des enseignants dépend du temps d'instruction des étudiants, du temps d'enseignement et du salaire des enseignants et du nombre d'enseignants requis, qui est fonction de la taille estimée des classes. Cet indicateur tente d'isoler la contribution de chacun de ces quatre facteurs au coût salarial des enseignants par étudiant dans l'enseignement primaire et secondaire.

Mode de calcul

Coût salarial des enseignants par étudiant

$$SAL \times instT \times \frac{1}{teachT} \times \frac{1}{ClassSize} = \frac{SAL}{Ratio\text{stud} / teacher}$$

où la variable *SAL* correspond aux salaires des enseignants, à savoir l'estimation de leur salaire statutaire annuel après 15 ans d'exercice. Les salaires annuels des enseignants en devise nationale sont divisés par l'indice de parité de pouvoir d'achat (PPA) pour la consommation privée afin d'obtenir leur équivalent en USD.

La variable *instT* correspond au temps d'instruction des étudiants, à savoir l'estimation du nombre d'heures de cours que les étudiants sont censés suivre par an.

La variable *teachT* correspond au temps d'enseignement des enseignants, à savoir l'estimation du nombre d'heures de cours que les enseignants sont censés donner par an.

La variable *ClassSize* est calculée compte tenu du taux d'encadrement et du nombre d'heures de cours suivies par les étudiants et données par les enseignants.

La variable *Ratio\text{stud}/teacher* correspond au taux d'encadrement (le nombre d'étudiants par enseignant).

Contribution de différents facteurs à la différence entre deux variables

La contribution de différents facteurs à la différence entre deux variables est estimée dans l'hypothèse de la relation mathématique entre ces variables et les facteurs explicatifs.

$$X_1 = Q_1 \times R_1 \times S_1 \times T_1$$

$$X_2 = Q_2 \times R_2 \times S_2 \times T_2$$

D'où

$$\frac{X_2}{X_1} = \frac{Q_2 \times R_2 \times S_2 \times T_2}{Q_1 \times R_1 \times S_1 \times T_1}$$

Et

$$1 + \frac{X_2 - X_1}{X_1} = \left(1 + \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}\right) \times \left(1 + \frac{R_2 - R_1}{R_1}\right) \times \left(1 + \frac{S_2 - S_1}{S_1}\right) \times \left(1 + \frac{T_2 - T_1}{T_1}\right)$$

Qui peut aussi se formuler comme suit :

$$1 + V = (1 + U) \times (1 + W) \times (1 + Y) \times (1 + Z)$$

Où

$$V = \frac{X_2 - X_1}{X_1}, U = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}, W = \frac{R_2 - R_1}{R_1}, Y = \frac{S_2 - S_1}{S_1}, Z = \frac{T_2 - T_1}{T_1}$$

La partie de droite de l'équation peut aussi se formuler comme suit :

$$V = U + W + Y + Z + UW + UY + UZ + WY + WZ + YZ + UWY + UYZ + WYZ + UWYZ$$

Où V est la variation relative variation entre X_2 et X_1 ($V = (X_2 - X_1)/X_1$).

La contribution des différents facteurs explicatifs à la variation relative entre X_2 et X_1 est donc :

i) Facteur Q

$$U + \frac{UW}{2} + \frac{UY}{2} + \frac{UZ}{2} + \frac{UWY}{2} + \frac{UWZ}{2} + \frac{UYZ}{2} + \frac{UWYZ}{2} = A$$

ii) Facteur R

$$W + \frac{UW}{2} + \frac{UY}{2} + \frac{UZ}{2} + \frac{UWY}{3} + \frac{UWZ}{3} + \frac{UYZ}{3} + \frac{UWYZ}{4} = B$$

iii) Facteur S

$$Y + \frac{WY}{2} + \frac{UY}{2} + \frac{YZ}{2} + \frac{UWY}{3} + \frac{UYZ}{3} + \frac{WYZ}{3} + \frac{UWYZ}{4} = C$$

iv) Facteur T

$$Z + \frac{UZ}{2} + \frac{WZ}{2} + \frac{YZ}{2} + \frac{UWZ}{3} + \frac{UYZ}{3} + \frac{WYZ}{3} + \frac{UWYZ}{4} = D$$

Où $A + B + C + D = V$

Cette méthode permet de mesurer la contribution directe et indirecte de chaque facteur à la variation de la variable entre deux pays. Prenons un cas à titre d'exemple : si le salaire

horaire augmente de 10 % et que le temps de travail augmente de 20 %, le salaire augmente de 32 %, ce qui résulte de la contribution directe de la variation de chacun de ces deux facteurs (0.1 + 0.2) et de la contribution indirecte de la variation conjuguée de ces deux facteurs (0.1 * 0.2).

La contribution des facteurs à la différence absolue entre les deux variables ($X_2 - X_1$) est :

i) Facteur U

$$\frac{A}{V} \times (X_2 - X_1) = AX_1 = a$$

ii) Facteur R

$$\frac{B}{V} \times (X_2 - X_1) = BX_1 = b$$

iii) Facteur S

$$\frac{C}{V} \times (X_2 - X_1) = CX_1 = c$$

iv) Facteur T

$$\frac{D}{V} \times (X_2 - X_1) = DX_1 = d$$

Où

$$a + b + c + d = X_2 - X_1$$

Limites et autres considérations

- La taille des classes est l'indicateur qui estime le nombre moyen d'étudiants par classe, compte tenu du taux d'encadrement et du nombre d'heures de cours suivies par les étudiants et données par les enseignants. Comme il s'agit d'une estimation, la prudence est de rigueur lors de son interprétation.
- Le coût salarial des enseignants par étudiant est estimé sur la base de valeurs théoriques : le salaire statutaire à un échelon spécifique du barème salarial, le temps d'instruction théorique des étudiants et le temps d'enseignement statutaire des enseignants et l'estimation de la taille des classes. Par conséquent, cette estimation peut différer du coût salarial effectif des enseignants, qui résulte quant à lui de la combinaison des valeurs moyennes effectives des quatre facteurs.

7.7. Analyse des taux de scolarisation et de l'accessibilité de l'enseignement

Le niveau d'instruction de la population est désormais une caractéristique qui définit les sociétés modernes. L'enseignement permet d'instiller les valeurs civiques dans la population et de développer les capacités de production et les aptitudes sociales des individus. L'éducation de la petite enfance prépare les individus à entrer dans l'enseignement primaire sur le plan intellectuel et social. L'enseignement primaire et secondaire les amènent ensuite à acquérir les connaissances et compétences dont ils ont besoin pour devenir des membres productifs de la société. Enfin, l'enseignement tertiaire leur permet d'acquérir des connaissances et des compétences de haut niveau, que ce soit dès la fin de l'enseignement secondaire ou plus tard. Cette section décrit les

méthodologies principales à utiliser pour rendre compte de l'ampleur de la scolarisation sur la base des taux de scolarisation, de l'espérance de scolarisation moyenne et des taux de premier accès. Elle porte également sur la dimension internationale de l'enseignement tertiaire.

7.7.1. Taux de scolarisation de l'éducation de la petite enfance à l'enseignement tertiaire

Contexte

Les taux de scolarisation aux différents niveaux d'enseignement donnent une idée de la structure des systèmes d'éducation ainsi que de l'accessibilité des programmes d'enseignement dans ces systèmes.

Ils permettent non seulement d'analyser le parcours scolaire des individus, mais également de rendre compte de la prévalence de la scolarisation à temps partiel, de l'importance de la filière professionnelle et de la scolarisation des individus au-delà de l'âge typique.

Mode de calcul

Les taux de scolarisation indiqués dans *Regards sur l'éducation* sont des taux nets. Ils sont calculés comme suit : l'effectif scolarisé, tous niveaux d'enseignement confondus, d'un âge ou dans un groupe d'âge donné est divisé par l'effectif total de la population du même âge ou dans le même groupe d'âge (UNESCO, OCDE et Eurostat, 2017^[2]).

Taux de scolarisation

$$\frac{ENRL_{Age,Gender,EducLevel,general/vocational,part-time/full-time}}{Population_{Age}} \times 100$$

où la variable $ENRL_{Age,Gender,EducLevel,general/vocational,part-time/full-time}$ correspond à l'effectif d'un niveau d'enseignement spécifique d'un âge ou dans un groupe d'âge donné. Cet effectif peut être ventilé par sexe, filière [générale (ou académique) ou professionnelle] et mode de scolarisation (à temps plein ou à temps partiel).

La variable $Population_{Age}$ correspond à l'effectif total de la population du même âge ou du même groupe d'âge.

Cet indicateur est calculé à certains âges (à l'âge de 15, 16, 17, 18, 19 ans et ainsi de suite) et dans certains groupes d'âge (les 5-14 ans, les 15-19 ans, les 20-29 ans et les 25-64 ans).

Limites et autres considérations

- Les données sur la scolarisation et les données démographiques doivent se rapporter à la même période de référence, car des différences de période de référence entre les deux catégories de données peuvent entraîner des erreurs dans le calcul des taux, lesquels peuvent alors être supérieurs à 100 %. L'âge des effectifs scolarisés est celui à la date du 1^{er} janvier de l'année de référence (voir le chapitre 4, section 4.1.7, pour plus de détails).

7.7.2. *Espérance de scolarisation*

Contexte

L'espérance de scolarisation correspond à l'estimation du nombre moyen d'années pendant lequel les individus peuvent s'attendre à être scolarisés. Cet indicateur porte sur l'ensemble de l'enseignement formel, même si les études sont morcelées ou incomplètes.

Mode de calcul

L'espérance de scolarisation correspond à la somme des taux probables de scolarisation par âge dans l'effectif total de la population d'un pays donné. C'est donc un indicateur réaliste du nombre d'années pendant lequel la majorité de la cohorte de l'âge typique des niveaux d'enseignement est scolarisée.

Option 1 : espérance de scolarisation

$$\sum_{Age=5,\dots,39} \frac{ENRL_{Age,Gender}}{Population_{Age,Gender}} \times 100$$

où la variable $ENRL_{Age,Gender}$ correspond à l'effectif scolarisé durant l'année de référence dans l'effectif total de la population âgée de 5 à 39 ans.

La variable $Population_{Age,Gender}$ correspond à l'effectif total de la population âgée de 5 à 39 ans.

L'espérance de scolarisation peut être ventilée par sexe.

Option 2 : espérance de scolarisation et d'emploi entre l'âge de 15 et 29 ans

$$\frac{STUDENT_{15-29Yrs,Gender}}{Population_{15-29Yrs,Gender}} \times 15$$

où la variable $STUDENT_{15-29Yrs,Gender}$ correspond à l'effectif scolarisé dans la population âgée de 15 à 29 ans et la variable $Population_{15-29Yrs,Gender}$ à l'effectif total de la population âgée de 15 à 29 ans.

Cette estimation n'est pas basée sur la somme des probabilités de scolarisation par âge, mais sur l'effectif de 15-29 ans dans chaque catégorie multiplié par 15 (le nombre d'années entre l'âge de 15 et 29 ans). Par exemple, si 50 % des 15-29 ans sont scolarisés, l'espérance de scolarisation est égale à 7.5 ans (0.50*15).

L'espérance de scolarisation peut être ventilée par sexe.

Les sources de données à utiliser dans cette option sont les enquêtes sur la population active.

Limites et autres considérations

- Dans *Regards sur l'éducation*, l'espérance de scolarisation est estimée dans la population âgée de 5 à 39 ans ; elle correspond au nombre d'années pendant lequel l'effectif de ce groupe d'âge peut s'attendre à être scolarisé (à temps plein ou à temps partiel) dans l'hypothèse que les taux de scolarisation actuels restent constants à l'avenir.
- L'espérance de scolarisation n'est pas un indicateur du niveau de formation.

- Lors de la comparaison de l'espérance de scolarisation entre les pays, il faut cependant garder à l'esprit le fait que ni la durée de l'année scolaire, ni la qualité de l'enseignement ne sont nécessairement les mêmes dans chaque pays. Par ailleurs, cet indicateur ne fait, sauf mention contraire, pas de distinction entre la scolarisation à temps partiel et à temps plein, les deux modes de scolarisation ayant le même coefficient de pondération dans le calcul.

7.7.3. *Pourcentage de redoublants et d'étudiants plus âgés*

Contexte

Le traitement que les systèmes d'éducation réservent aux redoublants varie parfois dans une grande mesure entre les pays et au sein même de ceux-ci, selon les niveaux et les filières d'enseignement, les zones urbaines et rurales, la situation socio-économique ou d'autres facteurs. Le nombre de redoublants, si tant est qu'il y en ait, et leur répartition entre les années d'études varient fortement entre les pays.

Le nombre de redoublants est étroitement lié au nombre d'étudiants plus âgés (à savoir les étudiants qui ont au moins deux ans de plus que l'âge modal de leur année d'études), car dans la plupart des pays, si l'effectif d'étudiants plus âgés est important, c'est à cause des étudiants qui ont redoublé au moins une fois. Le pourcentage d'étudiants plus âgés est donc un indicateur complémentaire du pourcentage de redoublants. Les étudiants plus âgés en dernière année de leur niveau d'enseignement sont plus susceptibles d'être pénalisés à leur entrée sur le marché du travail.

Mode de calcul

Le pourcentage de redoublants est dérivé de l'effectif de redoublants d'une année d'études lors d'une année de référence par rapport à l'effectif total de la même année d'études lors de la même année de référence.

Le pourcentage d'étudiants plus âgés est dérivé de l'effectif d'étudiants qui ont au moins deux ans de plus que l'âge modal de leur année d'études, par comparaison avec l'effectif d'étudiants de leur année d'études. L'âge modal de chaque année d'études est indiqué dans la répartition des programmes selon la CITE dans chaque pays.

Pourcentage de redoublants

$$\frac{\sum_{grade} RPTR}{\sum_{grade} ENRL} \times 100$$

Pourcentage d'étudiants plus âgés

$$\frac{\sum_{grade} OVERAGE}{\sum_{grade} ENRL} \times 100$$

où la variable *RPTR* correspond au nombre de redoublants dans une année d'études et à un niveau d'enseignement de la CITE et la variable *OVERAGE*, au nombre d'étudiants plus âgés dans une année d'études et à un niveau d'enseignement de la CITE, à savoir ceux qui ont au moins deux ans de plus que l'âge modal de leur année d'études. La variable *ENRL* correspond au nombre d'étudiants en formation initiale, c'est-à-dire avant leur entrée dans la vie active.

Cet indicateur se limite à la dernière année d'études de chaque niveau d'enseignement de la CITE.

Limites et autres considérations

- Le pourcentage de redoublants ne correspond pas au taux de redoublement, car il est calculé comme suit : le nombre de redoublants est rapporté à l'effectif total de leur année d'études l'année où ils redoublent et non à celui de l'année d'études l'année où ils l'ont suivie pour la première fois. Cet indicateur évalue la présence relative de redoublants dans les systèmes d'éducation et non le taux d'échec dans une année d'études ou à un niveau d'enseignement spécifique.
- Le pourcentage d'étudiants plus âgés est calculé sur la base des effectifs scolarisés par âge et montre combien d'étudiants sont susceptibles d'entamer une année d'études ou un niveau d'enseignement plus tard que prévu. Dans certains pays toutefois, un décalage entre les âges de référence des effectifs scolarisés et les âges modaux indiqués dans la répartition nationale des programmes selon la CITE peut entraîner une sous-estimation ou une surestimation du pourcentage d'étudiants plus âgés. Par exemple, si des étudiants peuvent entamer une année d'études s'ils ont 12 ans à compter du 30 juin 2015, mais que leur scolarisation est recensée le 1^{er} janvier 2016, il est possible que la moitié d'entre eux aient 13 ans à ce moment-là, d'où le risque de surestimation du pourcentage d'étudiants plus âgés est surestimé.

7.7.4. Taux d'accès à l'enseignement tertiaire

Contexte

Les taux d'accès à l'enseignement tertiaire estiment l'effectif accédant à un niveau de l'enseignement tertiaire dans un groupe d'âge donné. Pour l'heure, les taux d'accès sont uniquement calculés dans l'enseignement tertiaire, le niveau qui présente à cet égard le plus d'intérêt pour l'action publique. Ces taux indiquent le degré d'accessibilité de l'enseignement tertiaire et fournissent des informations sur la valeur subjective qui est accordée à ce niveau d'enseignement. Ils permettent de déterminer jusqu'à un certain point dans quelle mesure la population acquiert des connaissances et des compétences de haut niveau qui peuvent créer des économies de la connaissance et les alimenter.

Mode de calcul

Les taux d'accès sont calculés à chaque niveau de la CITE dans l'enseignement tertiaire. Les taux de premier accès à l'ensemble des niveaux de l'enseignement tertiaire sont également calculés.

Les taux sont nets sauf si les données requises pour les calculer ne sont pas disponibles, auquel cas ils sont bruts.

Le taux net d'accès dans un groupe d'âge donné est calculé comme suit : l'effectif de nouveaux inscrits (pour la première fois) à chaque niveau de l'enseignement tertiaire dans le groupe d'âge considéré est divisé par l'effectif total de la population dans le même groupe d'âge. Le taux net d'accès tous niveaux confondus est égal à la somme des taux dans chaque groupe d'âge. Ce taux est une estimation de la probabilité que les jeunes entament des études tertiaires au cours de leur vie, dans l'hypothèse du maintien des taux d'accès par âge à leur niveau actuel.

Taux net d'accès

$$\sum \frac{NewEntrants_{EducLevel, Age}}{Population_{Age}} \times 100$$

où la variable $NewEntrants_{EducLevel, Age}$ correspond à l'effectif de nouveaux inscrits d'un âge donné à chaque niveau de l'enseignement tertiaire, à savoir les formations tertiaires de cycle court, en licence (ou programme équivalent), en master (ou programme équivalent) et en doctorat (ou programme équivalent).

La variable $Population_{Age}$ correspond à l'effectif total de la population du même âge.

Comme les données par âge sont uniquement disponibles entre l'âge de 11 et 49 ans, les taux nets d'accès au-delà de 49 ans sont estimés par groupe d'âge de 5 ans jusqu'à l'âge de 64 ans et dans l'effectif total de la population à partir de l'âge de 65 ans.

Les taux d'accès sont bruts en l'absence de données sur les nouveaux inscrits par âge. Les taux bruts d'accès indiquent l'effectif de nouveaux inscrits, quel que soit leur âge, dans l'effectif total de la population ayant l'âge typique d'accès.

Taux brut d'accès

$$\sum \frac{NewEntrants_{EducLevel, All Ages}}{Population_{Typical Age}} \times 100$$

où la variable $NewEntrants_{EducLevel, All Ages}$ correspond à l'effectif de nouveaux inscrits, tous âges confondus, à chaque niveau de l'enseignement tertiaire, à savoir dans les formations tertiaires de cycle court, en licence (ou programme équivalent), en master (ou programme équivalent) et en doctorat (ou programme équivalent).

La variable $Population_{Typical Age}$ est l'effectif total de la population ayant l'âge typique d'accès au niveau d'enseignement considéré (voir le chapitre 4, section 4.1.7, pour plus de détails).

Les pays ne sont pas tous en mesure de distinguer les nouveaux inscrits des étudiants qui passent d'un niveau de l'enseignement tertiaire à l'autre, qui redoublent ou qui reprennent des études après une interruption.

Taux de premier accès à l'enseignement tertiaire

$$\sum \frac{NewEntrants_{TertiaryLevel, AgeGroup}}{Population_{AgeGroup}} \times 100$$

où la variable $NewEntrants_{TertiaryLevel, AgeGroup}$ correspond à l'effectif de nouveaux inscrits à tout niveau de l'enseignement tertiaire dans un groupe d'âge spécifique et la variable $Population_{Age}$, à l'effectif de la population dans le même groupe d'âge.

Les taux d'accès à chaque niveau de l'enseignement tertiaire ne peuvent être simplement additionnés pour obtenir le taux global d'accès à l'enseignement tertiaire à cause des problèmes de double comptage.

Les taux d'accès peuvent être désagrégés par sexe, pays d'origine et domaine d'études.

Limites et autres considérations

- Les taux d'accès estiment l'effectif d'une cohorte d'âge qui entamera des études tertiaires au cours de la vie. Cette estimation se base sur l'effectif de nouveaux inscrits durant l'année de référence et sur la pyramide des âges dans ce groupe. Les taux d'accès reposent donc sur l'hypothèse d'une « cohorte fictive », selon laquelle le taux actuel d'accès est la meilleure estimation du comportement des jeunes adultes tout au long de leur vie. Les taux d'accès sont sensibles aux changements intervenus dans le système d'éducation, par exemple l'introduction de nouveaux programmes. Durant la mise en œuvre du processus de Bologne dans les pays européens, certains étudiants ont par exemple fait des études plus longues que prévu dans l'enseignement tertiaire, alors que d'autres ont reporté leur entrée à ce niveau d'enseignement pour obtenir un diplôme sous la nouvelle classification. Les taux d'accès peuvent être très élevés, voire supérieurs à 100 % (ce qui indique clairement que l'hypothèse de la cohorte fictive n'est pas plausible) en cas d'afflux imprévu d'inscrits.
- Lors de l'interprétation de ces indicateurs, il convient de garder à l'esprit le fait que les effectifs scolarisés sont déclarés à l'échelle nationale. Dans les pays où l'enseignement tertiaire est peu développé, les taux d'accès et de scolarisation sont faibles.
- Le taux d'accès corrigé des étudiants en mobilité internationale est le taux d'accès par âge qui est calculé après déduction des étudiants en mobilité internationale du numérateur. Dans plusieurs pays, les étudiants en mobilité internationale qui y entament pour la première fois des études tertiaires sont comptabilisés comme nouveaux inscrits, quel que soit leur parcours antérieur dans d'autres pays. Il y a lieu d'analyser les taux d'accès avant et après ajustement (c'est-à-dire avant et après déduction des étudiants en mobilité internationale) pour prendre la mesure de l'impact des effectifs d'étudiants en mobilité internationale sur les taux d'accès.

7.7.5. Mobilité internationale des étudiants dans l'enseignement tertiaire

Contexte

Les étudiants sont déclarés « en mobilité internationale » s'ils ont quitté leur pays d'origine pour se rendre dans un autre pays dans l'intention spécifique d'y suivre des études. L'enseignement tertiaire s'internationalise de diverses façons, sous l'effet non seulement de la mobilité des étudiants, mais aussi d'autres facteurs, dont l'enseignement à distance, les stages théoriques ou pratiques à l'étranger, les cursus dispensés depuis l'étranger et les campus satellites à l'étranger.

La mobilité des étudiants présente un grand intérêt tant pour les pouvoirs publics que pour la direction des universités. Pour les pouvoirs publics, l'essor de la mobilité des étudiants accroît l'offre de profils de haut niveau durant et après les études, alors que pour la direction des universités, il accroît les recettes de frais de scolarité et la diversité internationale qu'il entraîne contribue au dynamisme des programmes, ce qui améliore l'attractivité de leur environnement aux yeux des étudiants et enseignants brillants.

La forte augmentation de la mobilité des étudiants ces dernières années soulève des questions d'ordre politique et justifie l'amélioration du suivi du phénomène.

Mode de calcul

La mobilité des étudiants peut être calculée sous l'angle des pays d'origine ou des pays de destination. Les étudiants en mobilité internationale sont ceux qui sont scolarisés dans un pays où ils n'ont pas fait leurs études auparavant et où ils n'ont pas le statut de résident (voir la définition au chapitre 4, section 4.1.8). Si les données sur les étudiants en mobilité internationale ne sont pas disponibles, l'effectif d'étudiants étrangers, c'est-à-dire ceux qui ne sont pas ressortissants du pays où ils sont scolarisés, peut être utilisé.

Les effectifs d'étudiants étrangers et d'étudiants en mobilité internationale permettent de quantifier le phénomène de la mobilité dans l'enseignement tertiaire. Cet indicateur indique le pourcentage d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale dans l'effectif total scolarisé dans l'enseignement tertiaire du pays de destination (ou d'accueil).

Effectif d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale

$$\frac{ENRL_Foreign/International_{EducLevel,EducField,Gender,DestA}}{ENRL_{EducLevel,EducField,DestA}} \times 100$$

où la variable $ENRL_Foreign/International_{EducLevel,EducField,Gender,DestA}$ correspond à l'effectif d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale du même niveau d'enseignement (CITE), du même domaine d'études et du même sexe dans un pays de destination.

La variable $ENRL_{EducLevel,EducField,DestA}$ correspond à l'effectif total d'étudiants (ressortissants nationaux et étudiants étrangers ou en mobilité internationale) du même niveau d'enseignement, du même domaine d'études et du même sexe dans le même pays.

L'effectif peut être désagrégé par sexe, domaine d'études ou niveau de l'enseignement tertiaire – enseignement tertiaire de cycle court, licence (ou programme équivalent), master (ou programme équivalent) et doctorat (ou programme équivalent) – pour rendre compte de l'attractivité des programmes de l'enseignement tertiaire aux yeux des étudiants en mobilité dans chaque pays.

La répartition des étudiants étrangers ou en mobilité internationale dans l'enseignement tertiaire entre les pays de destination membres de l'OCDE révèle les destinations les plus prisées, car elle permet d'estimer le pourcentage d'étudiants en mobilité internationale dans chacun des pays de l'OCDE en pourcentage de l'effectif total d'étudiants en mobilité internationale tous pays de l'OCDE confondus.

Répartition des étudiants étrangers ou en mobilité internationale entre les pays de destination

$$\frac{ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginALL}}{ENRL_Foreign/International_{OECDTotal}} \times 100$$

où la variable $ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginALL}$ correspond à l'effectif total d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale dans un pays de destination.

La variable $ENRL_Foreign/International_{OECDTotal}$ correspond à l'effectif total d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale scolarisés dans les pays de l'OCDE.

La répartition par pays d'origine des étudiants étrangers ou en mobilité internationale dans l'enseignement tertiaire des pays de destination révèle les destinations les plus prisées par ces étudiants.

Répartition des étudiants étrangers ou en mobilité internationale entre les pays d'origine

$$\frac{ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginB}}{ENRL_Foreign/International_{DestALL,OriginB}} \times 100$$

où la variable $ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginB}$ correspond à l'effectif d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale dans le pays de destination A qui sont originaires du pays d'origine B.

La variable $ENRL_Foreign/International_{DestALL,OriginB}$ correspond à l'effectif total d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale originaires du pays B, tous pays de destination confondus.

La répartition par pays d'origine de l'effectif d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale dans l'enseignement tertiaire de chaque pays de destination révèle les principales régions d'origine de ces étudiants, en pourcentage de l'effectif total d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale dans chaque pays de destination. Cet indicateur permet d'évaluer l'ampleur de la mobilité transfrontalière (le pourcentage d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale originaires de pays limitrophes de leur pays de destination).

Répartition par pays d'origine des étudiants étrangers ou en mobilité internationale dans les pays de destination

$$\frac{ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginB}}{ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginALL}} \times 100$$

où la variable $ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginB}$ correspond à l'effectif d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale dans le pays de destination A qui sont originaires du pays d'origine B.

La variable $ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginALL}$ correspond à l'effectif total d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale scolarisés dans le pays de destination A.

L'effectif de ressortissants nationaux scolarisés dans l'enseignement tertiaire à l'étranger indique le pourcentage de l'effectif total de l'enseignement tertiaire en formation à l'étranger.

Pourcentage de ressortissants nationaux scolarisés dans l'enseignement tertiaire à l'étranger

$$\frac{ENRL_Foreign/International_{DestAll,OriginB}}{ENRL_{OriginB}} \times 100$$

où la variable $ENRL_Foreign/International_{DestAll,OriginB}$ correspond à l'effectif d'étudiants originaires du pays B scolarisés à l'étranger.

La variable $ENRL_{OriginB}$ correspond à l'effectif total de l'enseignement tertiaire du pays B.

L'équilibre global de la mobilité indique le ratio entre les étudiants en mobilité internationale scolarisés dans le pays A et l'effectif de ressortissants du pays A scolarisés à l'étranger. En d'autres termes, cet indicateur montre dans quelle mesure l'effectif

d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale scolarisés dans le pays A est en équilibre avec l'effectif de ressortissants du pays A scolarisés à l'étranger.

Équilibre global de la mobilité

$$\frac{ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginALL}}{ENRL_Foreign/International_{DestALL,OriginA}} \times 100$$

où la variable $ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginALL}$ correspond à l'effectif d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale scolarisés dans le pays A.

La variable $ENRL_Foreign/International_{DestALL,OriginA}$ correspond à l'effectif de ressortissants du pays A scolarisés à l'étranger.

Variation du flux d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale (depuis 2013)

$$\frac{ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginALL,2016}}{ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginALL,2013}} \times 100$$

où la variable $ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginALL,2016}$ correspond au nombre d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale scolarisés dans le pays A en 2016.

La variable $ENRL_Foreign/International_{DestA,OriginALL,2013}$ correspond au nombre d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale scolarisés dans le pays A en 2013.

Variation du flux d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale dans les pays de l'OCDE (depuis 2013)

$$\frac{ENRL_Foreign/International_{DestALL,OriginA,2016}}{ENRL_Foreign/International_{DestALL,OriginA,2013}} \times 100$$

où la variable $ENRL_Foreign/International_{DestALL,OriginA,2016}$ correspond au nombre d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale originaires du pays A scolarisés dans un pays de l'OCDE en 2016.

La variable $ENRL_Foreign/International_{DestALL,OriginA,2013}$ correspond au nombre d'étudiants étrangers ou en mobilité internationale originaires du pays A scolarisés dans un pays de l'OCDE en 2013.

Limites et autres considérations

- Comme les données sur les étudiants scolarisés à l'étranger sont fournies par les pays de destination, les données par pays d'origine sont complètes et couvrent la plupart des pays d'origine des étudiants. Les données par pays de destination sont moins complètes, car seuls les pays de l'OCDE sont concernés.
- Il existe une différence entre les « étudiants étrangers » et les « étudiants en mobilité internationale ». La mesure de la mobilité internationale dépend beaucoup de la législation nationale sur l'immigration et des données disponibles. Les pays peuvent définir les « étudiants en mobilité internationale » comme ceux ayant fait des études à l'étranger auparavant ou comme ceux n'ayant pas le statut de résident dans le pays où ils sont scolarisés. Les pays qui ne disposent pas de données sur les étudiants en mobilité internationale rendent compte des « étudiants étrangers », c'est-à-dire les étudiants qui ne sont pas ressortissants du

pays où ils sont scolarisés, même s'ils y sont nés ou s'ils y résident depuis longtemps. L'utilisation des données sur les étudiants étrangers peut surestimer le nombre d'étudiants partis dans un pays donné dans l'intention d'y faire des études.

- Les indicateurs sont souvent accompagnés de précisions par pays d'origine et de destination. Pour mieux comprendre les résultats, précisons que l'effectif total doit en principe atteindre 100 % « par pays de destination » et « par pays d'origine ».
- La répartition des étudiants en mobilité internationale entre les pays de destination permet d'identifier les pays où l'effectif d'étudiants en mobilité internationale est le plus élevé en valeur absolue, et pas en pourcentage de l'effectif total de l'enseignement tertiaire. Les États-Unis sont par exemple une destination prisée par les étudiants en mobilité internationale : le pourcentage d'étudiants en mobilité internationale y représente 18.6 % de l'effectif total d'étudiants en mobilité internationale dans les pays de l'OCDE (OCDE, 2016^[5]), mais 4 % seulement de l'effectif total de l'enseignement tertiaire.

7.8. Analyse de l'éducation des adultes

7.8.1. Éducation des adultes

Contexte

Sous l'effet de la mondialisation et du progrès technologique, les compétences font l'objet d'une concurrence féroce, en particulier sur les marchés technologiques en forte croissance. Pour réussir dans un tel contexte, une partie croissante de la population doit être capable de s'adapter à l'évolution technologique et d'apprendre et d'appliquer les nouveaux savoir-faire indispensables pour répondre à la demande sur le marché du travail.

Dans le cadre de l'apprentissage tout au long de la vie, l'éducation des adultes est essentielle pour moderniser les compétences de la main-d'œuvre et cruciale pour relever les défis de la compétitivité économique et de l'évolution démographique et lutter contre le chômage, la pauvreté et l'exclusion sociale.

Mode de calcul

Cet indicateur indique le pourcentage d'adultes âgés de 25 à 64 ans qui se livrent à des activités d'apprentissage pour améliorer leurs qualifications techniques ou professionnelles ; développer leurs capacités ; enrichir leurs connaissances dans le but de réussir un niveau supérieur d'enseignement formel ; ou acquérir, rafraîchir ou mettre à jour des connaissances, des aptitudes et des compétences dans un domaine particulier. Ces activités se regroupent sous les expressions génériques de formation « continue » ou « récurrente » ou de programmes « de seconde chance ».

Répartition de l'effectif de l'éducation des adultes

$$\frac{\textit{Population}_{25-64 \textit{ who participated in learning activities}}}{\textit{Population}_{25-64}}$$

Cet indicateur peut être calculé par groupe d'âge, sexe, niveau de formation, niveau de compétence en littératie ou en numératie et situation au regard de l'emploi.

Toutes les données proviennent de l'Évaluation des compétences des adultes administrée dans le cadre du Programme de l'OCDE pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PIAAC). Pour de plus amples informations sur le programme PIAAC, voir (OCDE, 2016^[6]).

Limites et autres considérations

- La forte variation des activités de formation pour adultes et de la participation de ceux-ci à ces activités entre des pays de l'OCDE dont le niveau de développement économique est similaire suggère l'existence de grandes différences dans les cultures d'apprentissage, les possibilités d'apprentissage dans le cadre professionnel et les structures de formation pour adultes.

7.9. Analyse de l'environnement d'apprentissage et des conditions de travail des enseignants

Cinq indicateurs principaux ont été élaborés pour décrire l'environnement d'apprentissage et les conditions de travail des enseignants : le temps d'instruction durant la scolarité obligatoire, la taille moyenne des classes et le taux d'encadrement, les salaires des enseignants et la pyramide des âges et le degré de parité dans le corps enseignant.

7.9.1. Temps d'instruction

Contexte

Le temps d'instruction en classe représente une grande partie de l'investissement public dans l'enseignement formel. Les pays font des choix différents en ce qui concerne le temps total d'instruction et la sélection des matières obligatoires du programme. Ces choix reflètent les priorités et les préférences nationales ou régionales à propos de ce qui doit être enseigné en fonction de l'âge des effectifs scolarisés. En règle générale, les pays fixent le nombre officiel ou réglementaire d'heures de cours, qui correspond le plus souvent au nombre minimal d'heures de cours que les établissements d'enseignement doivent dispenser. Le principe à la base de ces normes minimales est souvent qu'un nombre suffisant d'heures de cours est impératif pour que l'apprentissage génère de bons résultats. L'adaptation des ressources aux besoins des effectifs scolarisés et l'optimisation de l'utilisation du temps constituent un défi majeur pour la politique de l'éducation. Le salaire des enseignants, l'entretien des infrastructures scolaires et le coût des autres ressources éducatives requises sont les principaux postes de dépenses de l'éducation. Le temps pendant lequel ces ressources sont mises à la disposition des effectifs scolarisés (dont cet indicateur traite en partie) est donc un facteur important lors de l'affectation du budget de l'enseignement.

Mode de calcul

Par temps d'instruction, on entend le nombre annuel d'heures de cours, parties obligatoire et non obligatoire du programme confondues, que les effectifs des établissements publics sont censés suivre.

Temps d'instruction dans l'enseignement primaire et le premier cycle de l'enseignement secondaire

$$\sum \text{Instruction time at a given level of education}$$

Le programme prévu peut être basé sur des règlements ou des normes émanant des autorités centrales (à l'échelon le plus élevé de la hiérarchie) responsables de l'éducation ou peut être défini dans une série de recommandations à l'échelle régionale (voir la définition du temps d'instruction au chapitre 4, section 4.3.1).

Limites et autres considérations

- Les données se rapportent uniquement à la scolarité obligatoire, de la première année de l'enseignement primaire jusqu'à la fin de la scolarité obligatoire à temps plein pour tous. Dans les années d'études où la filière générale et la filière professionnelle coexistent, elles se rapportent uniquement à la filière générale. L'éducation de la petite enfance n'entre pas dans le champ de cet indicateur, même si elle relève de la scolarité obligatoire.
- Par programme obligatoire, on entend le temps d'instruction et sa répartition entre matières obligatoires qui s'appliquent à la quasi-totalité des établissements publics et à la quasi-totalité de leurs effectifs. Le programme obligatoire peut être flexible, puisque les autorités locales, les établissements, les enseignants ou les étudiants peuvent jouir d'une certaine liberté pour choisir les matières ou la répartition du temps d'instruction obligatoire entre les matières. Il ne permet pas de déterminer le nombre d'heures de cours que les étudiants suivent effectivement, ni d'évaluer le temps qu'ils consacrent à l'apprentissage en dehors du cadre scolaire. Le temps d'instruction minimal fixé dans la réglementation et le temps d'instruction effectif peuvent différer d'un pays à l'autre.
- Le temps d'instruction non obligatoire (durant la scolarité obligatoire) pourrait également être mesuré, mais peu de pays de l'OCDE sont concernés. Par partie non obligatoire du programme, on entend le temps total d'instruction que les effectifs scolarisés peuvent suivre en plus du programme obligatoire et que la quasi-totalité des établissements sont censés proposer. Les matières concernées, parfois appelées « matières à option », peuvent varier d'un établissement d'enseignement ou d'une région à l'autre. Les étudiants ne sont pas tenus de choisir une matière à option, mais tous les établissements d'enseignement publics sont censés leur en proposer.

7.9.2. Taille moyenne des classes et taux d'encadrement

Contexte

Réduire la taille des classes où sont organisées les activités collectives d'apprentissage pourrait améliorer l'apprentissage et les résultats scolaires. L'argument majeur en faveur de la réduction de la taille des classes réside dans le fait que dans les classes moins denses, les enseignants peuvent consacrer plus de temps et d'attention à chaque étudiant (et le cas échéant identifier des besoins spécifiques en matière d'apprentissage) et sont moins pris par la gestion et la discipline (perturbation des cours, etc.), qui peuvent représenter un lourd fardeau dans de grands groupes. Toutefois, réduire la taille des classes donne lieu à une forte augmentation des coûts de l'éducation, à cause de l'importance de la rémunération des enseignants dans les postes de dépenses. Deux indicateurs proposent des éléments factuels pour alimenter ce débat : le taux d'encadrement et la taille des classes.

Mode de calcul

Le concept de taux d'encadrement diffère de celui de la taille des classes. Le taux d'encadrement décrit le niveau de ressources pédagogiques disponibles dans un pays, tandis que la taille des classes mesure l'effectif moyen des classes.

Taille moyenne des classes

$$\frac{Students_{EduLevel}}{Classes_{EduLevel}}$$

où la variable $Students_{EduLevel}$ correspond à l'effectif total d'un niveau d'enseignement donné et la variable $Classes_{EduLevel}$, au nombre total de classes au même niveau d'enseignement, à l'exception des sous-groupes constitués dans ces classes et des classes d'enseignement spécial.

Taux d'encadrement (nombre d'étudiants par enseignant)

$$\frac{FTE\ Students_{EduLevel}}{FTE\ Teachers_{EduLevel}}$$

où la variable $FTE\ Students_{EduLevel}$ correspond à l'effectif d'étudiants d'un niveau d'enseignement spécifique en équivalents plein temps et la variable $FTE\ Teachers_{EduLevel}$, à l'effectif d'enseignants en poste au même niveau d'enseignement en équivalents plein temps (voir la définition du concept d'équivalent plein temps au chapitre 4, section 4.1.9). Par « enseignants », on entend les professionnels directement impliqués dans l'instruction, à savoir les enseignants qui donnent cours en classe, les enseignants qui prennent en charge des individus ayant des besoins spéciaux en matière d'éducation, les enseignants qui donnent cours dans toute une classe ou dans de petits groupes et les enseignants qui donnent des cours particuliers dans une salle de classe ou un autre local. Le personnel paraprofessionnel et les étudiants et auxiliaires qui aident les enseignants ne relèvent pas de cette catégorie.

Limites et autres considérations

- Le fait qu'un pays affiche un taux d'encadrement plus élevé qu'un autre pays ne signifie pas nécessairement que la taille des classes y est moins élevée ou que le temps d'instruction y est plus élevé. De nombreux facteurs compliquent la relation entre le taux d'encadrement et la taille moyenne des classes, notamment la variation, entre les pays, de la durée de l'année scolaire ou académique, du nombre annuel d'heures de cours suivi par les étudiants, du nombre annuel d'heures de cours supposé être donné par les enseignants, des critères de regroupement des étudiants dans les classes et de la pratique du co-enseignement.
- Il peut être difficile de déterminer le nombre de classes durant toute l'année scolaire ou académique si les classes sont scindées pendant certaines parties du programme. Par exemple, si 20 étudiants suivent ensemble tous les cours à l'exception d'un cours lors duquel ils sont répartis en deux sous-groupes de 10 étudiants, il est erroné de comptabiliser les deux sous-groupes de 10 étudiants de la même façon que la classe de 20 étudiants. Pour simplifier le calcul de la taille des classes dans l'enseignement primaire et le premier cycle de l'enseignement secondaire, deux niveaux où il est moins fréquent de scinder les classes, il est conseillé d'exclure les sous-groupes. Dans le deuxième cycle de l'enseignement secondaire en revanche, il serait souhaitable de pondérer les sous-

groupes au prorata de leur durée durant la semaine de classe, mais il n'existe à ce jour aucune méthode probante pour ce faire.

- Pour être significatif, le taux d'encadrement doit être calculé sur la base de l'ensemble du personnel et des effectifs scolarisés. Ainsi, si les enseignants en poste dans des établissements confessionnels ne sont pas déclarés, les effectifs scolarisés dans ces établissements doivent être exclus du calcul.
- Comme il est difficile de mesurer directement la qualité de l'enseignement, le taux d'encadrement sert souvent d'indicateur de la qualité dans l'hypothèse que plus le taux d'encadrement est élevé, plus les ressources pédagogiques à la disposition des effectifs scolarisés sont nombreuses. Cela dit, un taux d'encadrement élevé ne signifie pas nécessairement pas que les ressources pédagogiques (enseignement et soutien pédagogique) sont plus nombreuses, car il peut aussi être le signe d'une mauvaise exploitation des ressources humaines. Toutefois, un taux d'encadrement très faible tend assurément à attester l'insuffisance des services professionnels de soutien à l'apprentissage, en particulier pour les étudiants issus de milieux défavorisés. En tout état de cause, la plus grande prudence s'impose au moment de tirer des conclusions de cet indicateur, car de nombreux autres facteurs influent sur les résultats de l'apprentissage. Il est possible d'augmenter le taux d'encadrement, mais les effets potentiels de cette mesure doivent être analysés à la lumière des effets potentiels d'autres mesures, par exemple l'augmentation du salaire des enseignants, de l'investissement dans les méthodes pédagogiques ou du recours aux auxiliaires d'éducation et autres paraprofessionnels, dont les salaires sont souvent nettement moins élevés que ceux des enseignants qualifiés.

7.9.3. Salaire des enseignants et des chefs d'établissement

Contexte

L'une des grandes préoccupations dans la plupart des pays de l'OCDE est de recruter et de garder un corps enseignant qualifié et compétent. Les facteurs déterminants pour constituer un corps d'enseignants et de chefs d'établissement qualifiés sont les salaires et les conditions de travail, notamment les salaires en début de carrière et leur évolution selon les barèmes en vigueur, et le coût privé de la formation d'enseignant et de chef d'établissement par comparaison à d'autres professions. Ces deux facteurs influent sur les choix de carrière des candidats à la profession d'enseignant et de chef d'établissement et déterminent le profil des personnes intéressées par ces professions.

La rémunération des enseignants représente le principal poste de dépenses du budget de l'éducation dans le cadre institutionnel. Elle a également un impact sur l'attractivité de la profession. Elle constitue donc un aspect majeur que les responsables politiques soucieux de préserver tant la qualité de l'enseignement que l'équilibre du budget de l'enseignement doivent prendre en considération. La rémunération des chefs d'établissement a également un impact sur l'attractivité de leur profession. Elle constitue donc un aspect majeur que les responsables politiques soucieux de promouvoir tant la bonne gestion des établissements d'enseignement que l'équilibre du budget de l'enseignement doivent prendre en considération.

Mode de calcul

Les **salaires statutaires des enseignants** déclarés par la plupart des pays sont à distinguer des dépenses publiques au titre de la rémunération des enseignants et des **salaires effectifs moyens des enseignants**, dont le montant varie en fonction de différents facteurs, notamment l'ancienneté et la prévalence des primes et compléments dans le système de rémunération (voir la définition des salaires des enseignants au chapitre 4, section 4.2.7, qui s'applique aussi aux salaires des chefs d'établissement).

Pour permettre leur comparaison entre les pays, les salaires exprimés en devise nationale sont convertis en équivalents USD sur la base des parités de pouvoir d'achat (PPA) de la consommation privée qui proviennent de la base de données de l'OCDE sur les comptes nationaux. Le taux de change PPA se base sur un « panier de biens » pour neutraliser les différences de coût de la vie et de niveau de prix entre les pays.

Salaires en équivalents USD

$$\frac{SALARY}{PPP}$$

où la variable *SALARY* correspond au salaire annuel brut statutaire ou effectif des enseignants. Les données peuvent être désagrégées en fonction des niveaux d'enseignement où les enseignants sont en poste ainsi qu'en fonction de leur ancienneté, de leur niveau de qualification, de leur sexe et de leur âge.

Niveau de salaire par comparaison avec celui d'actifs occupés aussi instruits

$$\frac{Salary}{Average\ tertiary\ earnings}$$

Par salaire relatif, on entend le ratio entre le salaire des enseignants et des chefs d'établissement et le salaire des actifs occupés aussi instruits. Dans la plupart des pays de l'OCDE, il faut un diplôme de l'enseignement tertiaire pour devenir enseignant ou chef d'établissement à tous les niveaux d'enseignement ; en d'autres termes, l'alternative probable à la formation d'enseignant ou de chef d'établissement est une autre formation tertiaire. Pour comparer les niveaux de salaire et la situation sur le marché du travail entre les pays, le salaire effectif est donc rapporté à la rémunération d'autres diplômés de l'enseignement tertiaire, en l'espèce les diplômés de l'enseignement tertiaire âgés de 25 à 64 ans qui travaillent à temps plein toute l'année. Il existe deux méthodes pour calculer le salaire relatif moyen des diplômés de l'enseignement tertiaire.

- **Ratios basés sur les salaires pondérés.** Cette méthode est utilisée pour garantir que la comparaison du salaire entre les enseignants et les actifs occupés diplômés de l'enseignement tertiaire n'est pas biaisée par des différences de répartition des enseignants ou des actifs occupés diplômés de l'enseignement tertiaire entre les niveaux de formation. Selon cette méthode, le salaire des enseignants est comparé au salaire moyen pondéré des actifs occupés aussi instruits. Le salaire moyen pondéré est calculé sur la base de la répartition des enseignants entre les niveaux de formation. Il est ensuite utilisé comme dénominateur dans les cas où les données sur le salaire des actifs occupés à temps plein toute l'année sont disponibles par niveau de la CITE dans l'enseignement tertiaire.
- **Ratios basés sur les salaires moyens de tous les actifs occupés diplômés de l'enseignement tertiaire.** Cette méthode est utilisée lorsque la répartition des

enseignants ou des actifs occupés diplômés de l'enseignement tertiaire n'est pas disponible par niveau de la CITE dans l'enseignement tertiaire.

- Ces méthodes permettent de calculer le salaire relatif, à la fois statutaire et effectif, des enseignants et des chefs d'établissement.

Si les données sur le salaire des actifs occupés ne se rapportent pas à la même année de référence que les données sur le salaire des enseignants et des chefs d'établissement, elles sont alignées sur la même année de référence que les données sur le salaire des enseignants à l'aide d'un déflateur.

Limites et autres considérations

- Le salaire visé est celui versé aux enseignants et aux chefs d'établissement en poste dans le réseau public dans l'enseignement préprimaire, l'enseignement primaire et le premier et le deuxième cycle de l'enseignement secondaire.
- Le salaire des enseignants et des chefs d'établissement peut également être rapporté au salaire des actifs occupés aussi instruits (selon l'une des deux méthodes susmentionnées). La rémunération des actifs occupés correspond à la rémunération de tous les actifs occupés, y compris les enseignants, durant la période de référence. Comme les enseignants représentent une part importante des actifs occupés dans la plupart des pays, leur niveau de salaire peut affecter la rémunération moyenne des actifs occupés.
- Pour produire une échelle salariale relative, le salaire statutaire des enseignants est indiqué à quatre stades de la carrière, à savoir en début de carrière, après 10, puis 15 ans d'exercice et à l'échelon maximal du barème. Le salaire statutaire des enseignants est également présenté à trois niveaux de qualification différents. Outre les barèmes salariaux, la plupart des pays utilisent un système complexe de primes pour accroître les salaires de base en fonction des diplômes et des performances pédagogiques. Ces primes et compléments, qui ne sont pas pris en compte dans cet indicateur en l'état, peuvent expliquer certaines des différences entre les salaires statutaires et les salaires effectifs moyens. Par voie de conséquence, la variation internationale des incitations financières réelles peut être biaisée selon que les pays privilégient les primes ou les salaires de base.
- Les salaires des enseignants par heure d'enseignement (de contact net) après 15 ans d'exercice sont également présentés. Ils indiquent les salaires statutaires des enseignants en fonction du nombre annuel d'heures de cours à donner par les enseignants travaillant à temps plein, en application de la réglementation en vigueur. Ils ne tiennent pas compte du temps que les enseignants consacrent à des activités autres que l'enseignement. Les salaires statutaires par heure d'enseignement doivent être interprétés avec prudence, car la répartition du temps de travail des enseignants entre l'enseignement et les autres activités varie sensiblement entre les pays de l'OCDE.

7.9.4. Temps d'enseignement

Contexte

Le temps de travail et d'enseignement statutaire donne des informations intéressantes sur la charge de travail réelle des enseignants. Les enseignants qui enseignent pendant une

grande partie de leur temps de travail statutaire peuvent avoir moins de temps à consacrer à la préparation de leurs cours et à l'évaluation de leurs étudiants. Cela peut également donner à penser que les enseignants doivent effectuer ces tâches pendant leur temps libre et donc travailler davantage que ce que prévoit leur temps de travail statutaire. La partie du temps de travail à consacrer à l'enseignement influe également sur le budget que les pays doivent affecter au système d'éducation.

Mode de calcul

Le **temps d'enseignement par an** correspond au nombre d'heures de cours que les enseignants donnent par an. Il correspond au nombre de semaines de classe par an (déduction faite des vacances, des jours fériés, etc.) converti en nombre de jours, puis multiplié par le nombre d'heures de cours que les enseignants donnent par jour (converti en nombre d'heures de 60 minutes, déduction faite des pauses d'une durée égale ou supérieure à 10 minutes dans la matinée, au moment du déjeuner et dans l'après-midi). Voir le chapitre 4, section 4.2.6, pour plus de détails.

Limites et autres considérations

- Le temps d'enseignement est celui des enseignants en poste dans les établissements publics, dans l'éducation de la petite enfance, l'enseignement primaire et le premier et le deuxième cycle de l'enseignement secondaire.
- Le temps d'enseignement correspond au nombre d'heures de cours tel qu'il est fixé par la réglementation, abstraction faite du temps officiellement réservé aux pauses entre les cours ou séries de cours et du temps de préparation. Plusieurs pays incluent les pauses dans le temps d'enseignement des enseignants en poste dans l'éducation de la petite enfance et l'enseignement primaire si ceux-ci sont responsables de leur classe durant les pauses, ce qui explique certaines des différences entre les pays. Le nombre d'heures de cours par jour peut être indiqué sous diverses formes – par exemple sous la forme d'un nombre moyen, minimal, typique ou maximal –, ce qui explique aussi certaines différences entre les pays.
- Il est utile de faire la distinction entre le temps de travail et d'enseignement statutaire et le temps d'enseignement effectif. Le temps d'enseignement effectif correspond au nombre moyen d'heures de cours, y compris d'heures de cours supplémentaires, que les enseignants travaillant à temps plein donnent en classe par an. Il donne donc une idée précise de leur charge d'enseignement effective.

7.9.5. Pyramide des âges et degré de parité hommes-femmes dans le corps enseignant

Contexte

Il est important de savoir qui sont les enseignants pour concevoir des politiques visant à encourager les enseignants performants à continuer d'enseigner. Un pourcentage élevé d'enseignants partira à la retraite d'ici les dix prochaines années dans plusieurs pays de l'OCDE, alors que la population d'âge scolaire devrait augmenter dans d'autres. Recruter et former de nouveaux enseignants est donc une priorité pour les pouvoirs publics. Le degré de parité hommes-femmes dans le corps enseignant fournit aussi des informations sur la diversité des enseignants, qui peuvent permettre de concevoir en meilleure

connaissance de cause des politiques de recrutement d'enseignants ou de rétention des enseignants efficaces.

Mode de calcul

La même méthodologie est utilisée pour estimer l'âge des enseignants et le degré de parité hommes-femmes du corps enseignant.

La pyramide des âges indique le pourcentage d'enseignants de chaque âge dans l'effectif total d'enseignants d'un niveau d'enseignement de la CITE (UNESCO, OCDE et Eurostat, 2017^[2]).

Pyramide des âges dans le corps enseignant

$$\frac{Teachers_{Age,EducLevel}}{Teachers_{Total,EducLevel}}$$

où la variable $Teachers_{Age,EducLevel}$ correspond à l'effectif d'enseignants (en personnes physiques) en poste dans les établissements d'enseignement publics et privés, par groupe d'âge et niveau d'enseignement.

La variable $Teachers_{Total,EducLevel}$ correspond à l'effectif total d'enseignants en poste au niveau d'enseignement considéré, déduction faite des enseignants dont l'âge est inconnu.

L'indicateur de parité indique le pourcentage d'enseignants de chaque sexe dans l'effectif total d'enseignants d'un niveau d'enseignement (CITE).

Degré de parité hommes-femmes dans le corps enseignant

$$\frac{Teachers_{Gender,EducLevel}}{Teachers_{Total,EducLevel}}$$

où la variable $Teachers_{Gender,EducLevel}$ correspond à l'effectif d'enseignants (en personnes physiques) en poste dans les établissements d'enseignement publics et privés, par sexe et niveau d'enseignement.

La variable $Teachers_{Total,EducLevel}$ correspond à l'effectif total d'enseignants en poste au niveau d'enseignement considéré.

Limites et autres considérations

- Si les enseignants dont l'âge est inconnu représentent au moins 30 % de l'effectif total d'enseignants, la pyramide des âges n'est pas calculée.
- Il serait utile d'analyser les effets potentiels du défaut de parité dans le corps enseignant sur les résultats et la motivation des étudiants ainsi que sur la rétention des enseignants, en particulier dans les pays où la profession d'enseignant attire peu d'hommes, mais rares sont les éléments à l'appui de l'hypothèse selon laquelle le sexe des enseignants influe sur les résultats de leurs étudiants.

7.10. Analyse de la situation des jeunes au regard de l'emploi selon leur niveau de formation : pourcentage de jeunes sans-emploi non scolarisés

7.10.1. Situation des jeunes au regard de l'emploi selon leur niveau de formation : pourcentage de jeunes sans-emploi non scolarisés

Contexte

La transition des jeunes de l'école au monde du travail varie selon l'offre d'enseignement et le contexte économique et social. Le pourcentage de jeunes sans-emploi non scolarisés (*Neither Employed, Nor in Education or Training*, NEET) donne une idée précise du dynamisme du marché du travail et de la situation sociale des jeunes en fonction des différents parcours scolaires.

Mode de calcul

Cet indicateur analyse la situation des jeunes en transition et indique le pourcentage de jeunes scolarisés, actifs occupés et sans-emploi non scolarisés durant la période de référence. Les sans-emploi non scolarisés sont les individus qui ne réussissent pas à trouver du travail (les chômeurs) et ceux qui n'en recherchent pas activement (les inactifs).

$$\frac{\text{NotInEducation}_{Age,Gender} \cap [\text{Unemployed}_{Age,Gender} + \text{Inactive}_{Age,Gender}]}{\text{Population}_{Age,Gender}}$$

où la variable $\text{NotInEducation}_{Age,Gender} \cap [\text{Unemployed}_{Age,Gender} + \text{Inactive}_{Age,Gender}]$ correspond à l'effectif de sans-emploi (chômeurs ou inactifs) non scolarisés du même sexe dans le groupe d'âge des 15-29 ans et la variable $\text{Population}_{Age,Gender}$, à l'effectif total du groupe d'âge des 15-29 ans du même sexe.

Cet indicateur est dérivé des résultats des enquêtes nationales sur la population active dans la plupart des pays.

Limites et autres considérations

- Les données désagrégées par niveau de formation sont susceptibles de sous-estimer ou de surestimer certains niveaux de formation, car une partie importante de l'effectif des 15-29 ans est encore scolarisée et en passe d'atteindre un niveau de formation plus élevé.
- Par individus scolarisés, on entend les individus inscrits dans l'enseignement formel durant les quatre semaines précédant l'enquête (dont la semaine de référence de l'enquête) ou pendant une période plus courte. Certains pays peuvent inclure dans l'effectif scolarisé des individus qui ne sont pas à proprement parler inscrits dans l'enseignement formel, par exemple des individus qui sont en formation en vue d'une embauche ou de la préparation d'un examen d'entrée dans l'enseignement tertiaire.

7.11. Analyse de l'équité dans l'enseignement : indicateurs de mobilité intergénérationnelle

7.11.1. Équité dans l'enseignement : indicateurs de mobilité intergénérationnelle

Contexte

L'accessibilité de l'enseignement peut promouvoir la croissance sans exclusion et réduire les inégalités sociales, car les individus plus instruits ont de meilleurs débouchés sur le marché du travail, gagnent plus et sont dans l'ensemble mieux lotis sur le plan financier. Toutefois, les inégalités de niveau de formation persistent parfois de génération en génération, à tel point qu'elles se creusent. Pour favoriser l'intégration et la mobilité sociales et améliorer les résultats socio-économiques des générations d'aujourd'hui et de demain, les pays doivent garantir l'accès de tous à un enseignement de qualité. L'analyse de l'évolution du niveau de formation de génération en génération, ou mobilité intergénérationnelle, permet de mesurer les progrès en la matière.

Mode de calcul

La **mobilité intergénérationnelle** est le phénomène qui s'observe lorsque le niveau de formation des individus est différent de celui de leurs parents, qu'il soit plus ou moins élevé.

On parle de **mobilité descendante** lorsque le niveau de formation des individus d'un groupe d'âge spécifique est inférieur à celui de leurs deux parents.

$$\frac{\text{Population}_{\text{Age group, With educational attainment} < \text{parents' educational attainment}}}{\text{Population}_{\text{Age group}}} \quad (1)$$

On parle de **mobilité ascendante** lorsque le niveau de formation des individus d'un groupe d'âge spécifique est supérieur à celui de l'un de leurs parents.

$$\frac{\text{Population}_{\text{Age group, With educational attainment} > \text{parents' educational attainment}}}{\text{Population}_{\text{Age group}}} \quad (2)$$

On parle de **statu quo** lorsque le niveau de formation des individus d'un groupe d'âge spécifique est identique au niveau de formation du plus instruit de leurs deux parents.

$$\frac{\text{Population}_{\text{Age group, With educational attainment} = \text{parents' educational attainment}}}{\text{Population}_{\text{Age group}}} \quad (3)$$

Où (1) + (2) + (3) = 100 %.

Ces indicateurs peuvent aider à quantifier la **première génération de diplômés de l'enseignement tertiaire**, à savoir le pourcentage de diplômés de l'enseignement tertiaire dans l'effectif d'adultes du même âge et du même sexe dont aucun des parents n'est diplômé de ce niveau d'enseignement.

$$\frac{\text{Population}_{\text{Age, Gender, Tertiary EduLevel whose parents have no tertiary education}}}{\text{Population}_{\text{Age, Gender, Tertiary EduLevel}}}$$

où la variable

$\text{Population}_{\text{Age, Gender, Tertiary EduLevel whose parents have no tertiary education}}$ est le

nombre de diplômés de l'enseignement tertiaire du même âge et du même sexe dont aucun des parents n'est diplômé de ce niveau d'enseignement.

La variable *Population_{Age,Gender,TertiaryEducLevel}* correspond à l'effectif total de diplômés de l'enseignement tertiaire du même âge et du même sexe.

Ces indicateurs peuvent être calculés par groupe d'âge, sexe et origine des parents (nés ou non à l'étranger). Toutes les données proviennent de l'Évaluation des compétences des adultes, administrée dans le cadre du Programme de l'OCDE pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PIAAC).

Limites et autres considérations

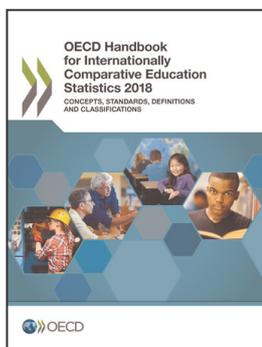
- Comme le pourcentage d'adultes plus instruits augmente, la mobilité ascendante concerne moins de jeunes adultes.
- Dans certains pays, la mobilité ascendante limitée peut s'expliquer par le fait qu'un diplôme du deuxième cycle de l'enseignement secondaire ou de l'enseignement post-secondaire non tertiaire est une qualification qui suffit amplement sur le marché du travail.
- Comme l'analyse agrège les niveaux de formation retenus (niveau inférieur au deuxième cycle de l'enseignement secondaire, égal au deuxième cycle de l'enseignement secondaire ou à l'enseignement post-secondaire non tertiaire et égal à l'enseignement tertiaire), elle ne permet pas de prendre la mesure de la mobilité dans chaque niveau, qui est importante dans certains pays.
- L'échantillon de certaines séries de données est de petite taille, d'où des erreurs-types supérieures à la normale. La prudence est de rigueur lors de l'interprétation des résultats.

Références

- OCDE (2018), *Regards sur l'éducation 2018 : Les indicateurs de l'OCDE*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2018-en>. [1]
- OCDE (2017), *Regards sur l'éducation 2017 : Les indicateurs de l'OCDE*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>. [3]
- OCDE (2016), *Regards sur l'éducation 2016 : Les indicateurs de l'OCDE*, Éditions ODE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2016-en>. [5]
- OCDE (2016), *Technical Report of the Survey of Adult Skills (PIAAC), 2e édition*, Éditions OCDE, Paris, http://www.oecd.org/skills/piaac/PIAAC_Technical_Report_2nd_Edition_Full_Report.pdf. [6]
- OCDE (2015), *Les impôts sur les salaires 2015*, Éditions OCDE, Paris /// https://doi.org/10.1787/tax_wages-2015-fr, http://dx.doi.org/10.1787/tax_wages-2015-en. [4]

UNESCO, OCDE et Eurostat (2017), *UOE Data Collection on Formal Education. Manual on Concepts, Definitions and Classifications*, Institut de statistique de l'UNESCO (ISU), OCDE et Eurostat, Montréal, Paris, Luxembourg,
http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/uoe2016manual_11072016_0.pdf.

[2]



Extrait de :

OECD Handbook for Internationally Comparative Education Statistics 2018

Concepts, Standards, Definitions and Classifications

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264304444-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2019), « Indicateurs : Concepts et méthodologies », dans *OECD Handbook for Internationally Comparative Education Statistics 2018 : Concepts, Standards, Definitions and Classifications*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264305380-9-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.