



## Un besoin urgent d'enseignants qualifiés

*Ce que les données de  
l'étude TIMSS révèlent sur les  
qualifications des enseignants et  
leur lien avec l'apprentissage*



Équipe Spéciale  
Internationale sur  
les Enseignants pour  
Éducation 2030

# Principales conclusions

- Les enseignants des pays dont le revenu national est plus élevé sont généralement plus qualifiés. Bien que le diplôme le plus courant chez les enseignants soit la licence, plus de 90 % des élèves de CM1 dans plusieurs pays européens avaient un enseignant titulaire d'un diplôme de deuxième ou troisième cycle de l'enseignement supérieur. Toutefois, dans certains pays à revenu intermédiaire, plus d'un tiers des élèves ont eu des enseignants qui n'avaient achevé que le deuxième cycle de l'enseignement secondaire.
- La plupart des enseignants avaient suivi une formation dont la matière dominante était liée à la pédagogie. En moyenne, 75 % des élèves en CM1 étaient encadrés par des enseignants diplômés en enseignement primaire, ce chiffre variant de 90 % ou plus dans les pays européens à moins de deux tiers dans certains pays en développement.
- Davantage d'enseignants de la huitième année d'enseignement que d'enseignants de la quatrième année d'enseignement avaient suivi une formation professionnelle continue. En huitième année, entre 40 % et 60 % des élèves étaient encadrés par des enseignants suivant une formation professionnelle continue, contre 30 % à 40 % des élèves en quatrième année.
- La formation professionnelle continue est insuffisante pour préparer les enseignants à l'enseignement à distance et à l'éducation inclusive. Alors que 46 % des élèves de 4e année en mathématiques avaient des enseignants formés sur le contenu, seulement 35 % avaient des enseignants formés sur l'intégration des technologies, et bien que 59 % des élèves de huitième année en sciences aient des enseignants formés sur la pédagogie, seulement 44 % des élèves avaient des enseignants formés sur la prise en compte des besoins individuels.
- En moyenne, les enseignants de quatrième année avaient 17 ans d'expérience et ceux de huitième année 16 ans. C'est en Europe que les enseignants des élèves évalués avaient le plus d'expérience, 70 % d'entre eux ayant eu un enseignant avec au moins 20 ans d'expérience dans l'enseignement. Dans certains pays à revenu intermédiaire, environ un quart des élèves était encadré par des enseignants ayant moins de 5 ans d'expérience.
- Le niveau d'études, la matière principale, l'expérience et la participation à la formation professionnelle continue des enseignants peuvent avoir une influence positive sur la réussite scolaire dans certains contextes. En général, les élèves dont les enseignants ont un niveau d'études plus élevé, une formation pédagogique plus poussée et ayant plus de 10 ans d'expérience obtiennent des résultats scolaires plus élevés. Toutefois, la relation entre ces différents facteurs est complexe ; les pays doivent donc être prudents lorsqu'ils appliquent des politiques qui fonctionnent dans un contexte à d'autres contextes éducatifs.

## Qu'est-ce que l'étude TIMSS ?

La qualité des enseignants compte. Il s'agit même du facteur scolaire le plus important pour la réussite des élèves. Toutefois, des indicateurs plus nombreux et plus appropriés sont nécessaires pour évaluer la qualité des enseignants. [L'étude comparative internationale sur l'évolution des acquis en mathématiques et en sciences \(TIMSS\)](#), une évaluation internationale des acquis des élèves, peut apporter un éclairage sur la qualité des enseignants. Créée en 1995, l'étude TIMSS est menée tous les quatre ans par [l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire \(IEA\)](#). L'enquête la plus récente, de 2019, a porté sur [64 pays participants](#), parmi lesquels des pays à revenu élevé et des pays à revenu intermédiaire. Elle comporte une large gamme d'indicateurs relatifs aux enseignants de mathématiques et de sciences en quatrième et huitième années d'enseignement. Ces indicateurs s'appuient sur des questionnaires de mise en contexte, dont un concerne spécifiquement les enseignants.

## De quelle manière les indicateurs de l'étude TIMSS informent-ils au sujet de la cible 4.c de l'objectif de développement durable 4 et de la qualité des enseignants ?

La cible 4.c de [l'objectif de développement durable 4](#) (« Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie ») est centrée sur les enseignants. [L'Institut de statistique de l'UNESCO](#) recueille et diffuse des données comparables au niveau international pour assurer le suivi des progrès accomplis en faveur de la réalisation de la cible 4.c (**encadré 1**).

### Encadré 1 : Cible 4.c de l'objectif de développement durable 4

La [cible 4.c](#) de l'objectif de développement durable 4 est centrée sur les enseignants : « D'ici à 2030, accroître nettement le nombre d'enseignants qualifiés, notamment au moyen de la coopération internationale pour la formation d'enseignants dans les pays en développement, en particulier dans les pays les moins avancés et les petits États insulaires en développement. »

Les indicateurs suivants ont été conçus pour assurer le suivi des progrès de la cible 4.c :

- 4.c.1 : Proportion d'enseignants ayant les qualifications minimales requises, par niveau d'éducation
- 4.c.2 : Rapport entre le nombre d'élèves et le nombre d'enseignants formés par niveau d'études
- 4.c.3 : Pourcentage d'enseignants qualifiés selon les normes nationales par niveau d'études
- 4.c.4 : Rapport entre le nombre d'élèves et le nombre d'enseignants qualifiés par niveau d'études
- 4.c.5 : Salaire moyen des enseignants par rapport aux autres professions exigeant un niveau comparable de qualification
- 4.c.6 : Taux d'attrition des enseignants par niveau d'études
- 4.c.7 : Pourcentage d'enseignants ayant bénéficié de la formation continue au cours des 12 derniers mois, par type de formation

Source : UIS, 2021.

Les indicateurs 4.c.1 et 4.c.3, qui mesurent la proportion d'enseignants possédant des connaissances et des compétences minimales en matière de pédagogie et de contenu de la discipline qu'ils enseignent, ont été élaborés en vue d'évaluer la qualité des enseignants ([Institut de statistique de l'UNESCO, 2018](#)). Cependant, les données recueillies sont fondées sur les qualifications nationales, de sorte qu'il est difficile de réaliser des comparaisons internationales sans disposer d'informations complémentaires au sujet des programmes de formation des enseignants, notamment de leurs conditions d'entrée, de leur durée, de leur contenu et de leur format. Pour y remédier, l'Institut de statistique de l'UNESCO élabore actuellement la Classification Internationale Type de l'Éducation (CITE-F), un système de classification des programmes de formation des enseignants, qui fixera des indicateurs comparables au niveau international sur la qualité des enseignants.

Les données de l'étude TIMSS peuvent également améliorer notre compréhension de la qualité des enseignants au moyen d'un ensemble plus vaste d'indicateurs et ainsi étayer plus efficacement

l'élaboration des politiques. Conformément [au cadre d'évaluation de l'étude TIMSS de l'IEA](#), les données ne comportent aucune mesure directe des enseignants en tant que population : elles représentent plutôt le pourcentage d'élèves dont les enseignants ont signalé des caractéristiques particulières. De plus, étant donné que l'étude TIMSS est une étude d'évaluation de l'apprentissage qui sélectionne des classes entières et recueille des informations détaillées sur le parcours et la pratique des enseignants, les données offrent une occasion unique d'examiner l'incidence des caractéristiques des enseignants sur les acquis d'un échantillon représentatif d'élèves dans plusieurs pays au fil du temps. En outre, l'étude TIMSS évalue les élèves à la fois lors de la quatrième année et de la huitième année d'enseignement, ce qui permet d'examiner les répercussions spécifiques des caractéristiques des enseignants sur les résultats à deux stades différents de l'apprentissage.

Fondée sur la dernière collecte de données TIMSS 2019, la présente note d'orientation analyse le concept de qualité des enseignants à travers les indicateurs suivants :

- **la formation initiale des enseignants ;**
- **leur matière principale et leur spécialisation ;**
- **le développement professionnel continu par type et**
- **l'expérience préalable des enseignants.**

La note d'orientation examine également les données de l'étude TIMSS relatives aux acquis des élèves en comparant l'apprentissage des élèves de différents groupes en fonction des caractéristiques des enseignants, afin d'établir des liens et de tirer des conclusions concernant l'influence de la qualité des enseignants sur l'apprentissage.

## Formation initiale des enseignants

La formation initiale des enseignants prépare les futurs enseignants à leur rôle et détermine dans quelle mesure ils peuvent passer d'un niveau d'enseignement à un autre et d'une matière à une autre. La formation initiale diffère en fonction des types de qualifications acquises, de sa durée, de son contenu et de son format (qui peut comprendre la réalisation d'un stage) ([OCDE, 2019](#)). L'étude TIMSS comprend des données sur les enseignants ventilées selon leur niveau d'éducation le plus élevé, d'après les définitions nationales de la licence, des diplômes de deuxième et de troisième cycle et d'autres qualifications. Associées à l'indicateur 4.c.1 de l'objectif de développement durable 4, « *Pourcentage d'enseignants ayant les qualifications minimales requises* », ces données peuvent apporter un éclairage précieux sur les qualifications et la qualité des enseignants. La **figure 1** indique la proportion moyenne d'enseignants par niveau d'éducation le plus élevé en mathématiques et en sciences en quatrième et en huitième années d'enseignement, tandis que la **figure 2** montre les disparités entre les pays concernant les mathématiques en quatrième année.

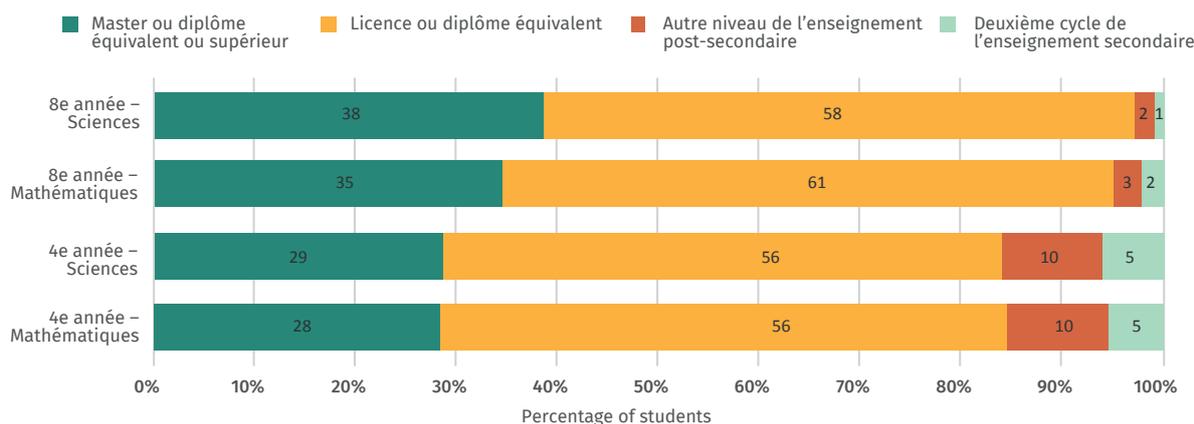
→ La majorité, soit environ 60 % des élèves, ont été encadrés par des enseignants titulaires d'une licence. Ce chiffre est relativement homogène entre la quatrième année et la huitième année, tant en mathématiques qu'en sciences (figure 1).

→ Les enseignants de huitième année étaient plus qualifiés que ceux de quatrième année, puisque respectivement 35 % et 38 % des élèves de huitième année en mathématiques et en sciences avaient des enseignants titulaires d'un diplôme de deuxième ou

de troisième cycle, contre 29 % et 28 % des élèves de quatrième année.

→ Les enseignants de quatrième année étaient plus susceptibles d'être peu qualifiés que ceux de huitième année : dans les deux matières, 15 % des élèves de quatrième année avaient des enseignants qui n'avaient pas obtenu une licence, contre 5 % en huitième année. En outre, 5 % des enseignants des élèves de quatrième année n'avaient achevé que le deuxième cycle de l'enseignement secondaire.

**Figure 1 : Pourcentage d'élèves selon le niveau d'études le plus élevé qui a été atteint par leurs enseignants, par niveau et par matière, 2019**



Source : Mullis et al., 2020.

→ Généralement, les enseignants sont souvent dotés de la plus haute qualification officielle dans plusieurs pays européens. En mathématiques, en quatrième année d'enseignement, 90 % ou plus des élèves avaient un enseignant titulaire d'un diplôme de deuxième cycle ou de troisième cycle en Slovaquie (99 %), en Pologne (96 %), en Finlande (93 %), en République tchèque (92 %) et en Allemagne (90 %) (figure 2).

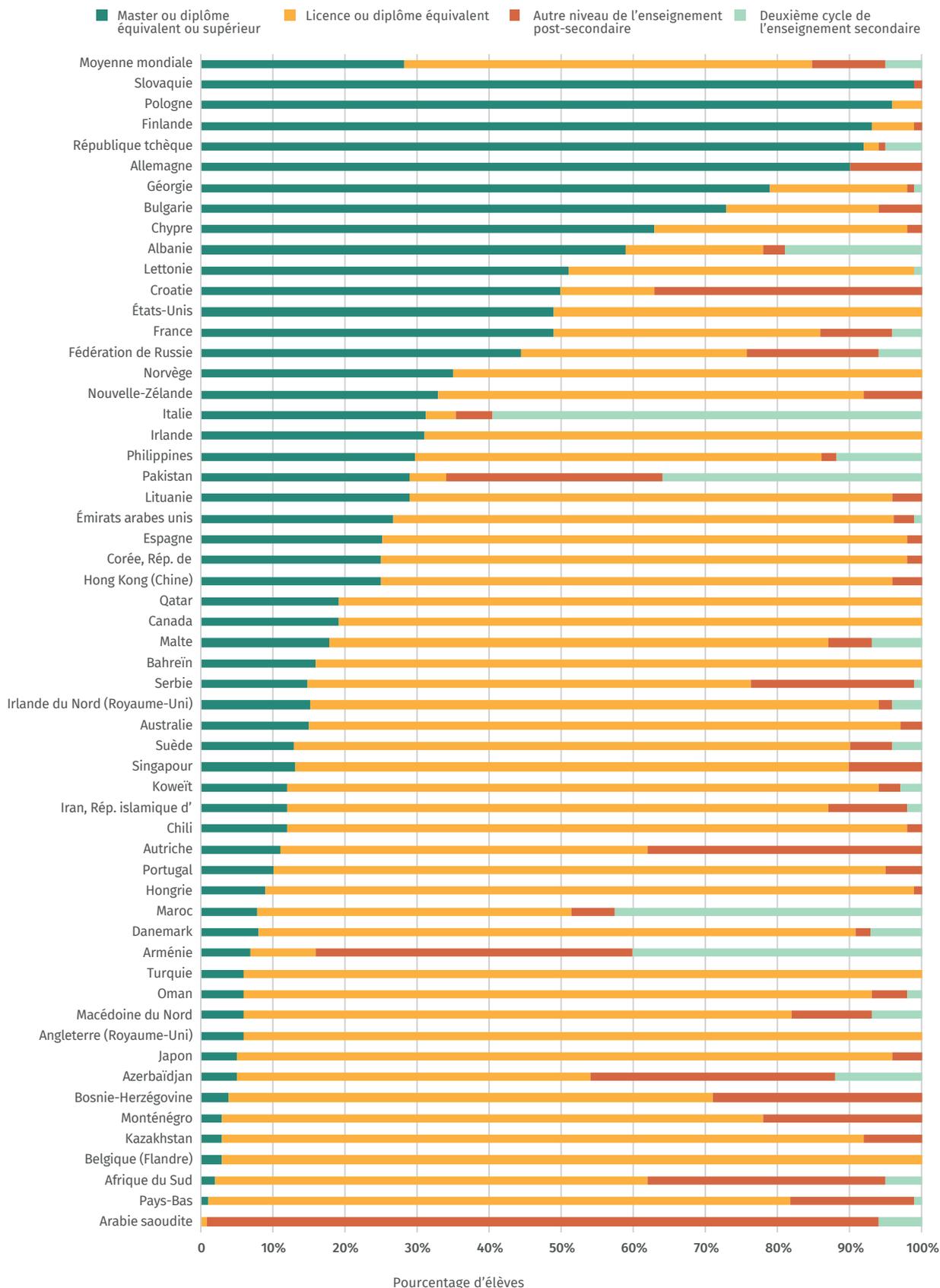
→ La licence était le plus haut niveau d'éducation des enseignants des élèves évalués dans la majorité des pays ; c'était le cas pour 9 élèves sur 10 ou plus, en Belgique (97%), en Turquie (94%), au Royaume-Uni (94 %), Japon (91 %) et Hongrie (90 %).

→ En Arabie saoudite, la formation du niveau le plus élevé était une formation de l'enseignement supérieur non équivalente à une licence, 93 % des élèves évalués ayant eu des enseignants titulaires de ce niveau de formation ; ailleurs, environ un tiers ou plus des élèves avaient des enseignants titulaires d'une qualification similaire en Arménie (44 %), en Autriche (38 %), en Croatie (37 %), en Azerbaïdjan (34 %), en Afrique du Sud (33 %) et au Pakistan (30 %).

→ Les enseignants les moins qualifiés des élèves évalués se trouvaient en Italie<sup>1</sup>, au Maroc, en Arménie et au Pakistan, où respectivement 59 %, 43 %, 40 % et 36 % des élèves avaient un enseignant ne possédant qu'un diplôme de deuxième cycle de l'enseignement secondaire.

<sup>1</sup> Les exigences imposées aux enseignants du primaire en Italie ont changé en 2013 ; auparavant, aucun diplôme universitaire n'était requis. Cette information est disponible dans l'Encyclopédie TIMSS 2019 ainsi que dans la fiche d'information sur les parcours de formation des enseignants de l'Encyclopédie TIMSS 2015, disponible à l'adresse suivante : <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/encyclopedia/curriculum-questionnaire-exhibits/main-preparation-routes-and-current-requirements-for-teachers/>

**Figure 2 : Pourcentage d'élèves selon le niveau d'études le plus élevé qui a été atteint par leurs enseignants, pour les élèves de quatrième année évalués en mathématiques en 2019**



Source : Mullis et al., 2020.

## Matière principale et spécialisation

La matière principale et la spécialisation de la formation des enseignants sont importantes pour les préparer à l'enseignement. La connaissance pédagogique de la discipline (Shulman, 1986), qui s'apparente à la notion de didactique, est la capacité unique des enseignants à utiliser leurs compétences pédagogiques au service de l'enseignement des contenus disciplinaires. Il a été démontré que le renforcement de cette compétence a une influence positive sur les acquis des élèves (Guerriero, 2017) ; il est donc important pour la qualité des enseignants qu'ils suivent une formation ou une spécialisation en éducation, en pédagogie et dans d'autres domaines connexes. La **figure 3** montre le pourcentage d'élèves de 4e année en mathématiques selon l'orientation ou la spécialité des enseignants au cours de leur éducation officielle, notamment l'enseignement primaire, les mathématiques, une combinaison de ces matières ou d'autres domaines de connaissances.

→ En mathématiques de 4e année, une spécialisation en enseignement primaire était en moyenne la qualification la plus courante des enseignants, puisque 75 % des élèves avaient des enseignants de ce type ; la deuxième possibilité la plus fréquente était une combinaison de l'enseignement primaire comme matière principale et des mathématiques comme matière principale ou comme spécialisation, et concernait les enseignants de 32 % des élèves. À titre de comparaison, 11 % des élèves avaient un enseignant ayant étudié seulement les mathématiques comme matière principale et 8 % avaient un enseignant ayant étudié une autre matière principale. Environ 6 % des élèves avaient un enseignant sans autre diplôme que celui du deuxième cycle de l'enseignement secondaire.

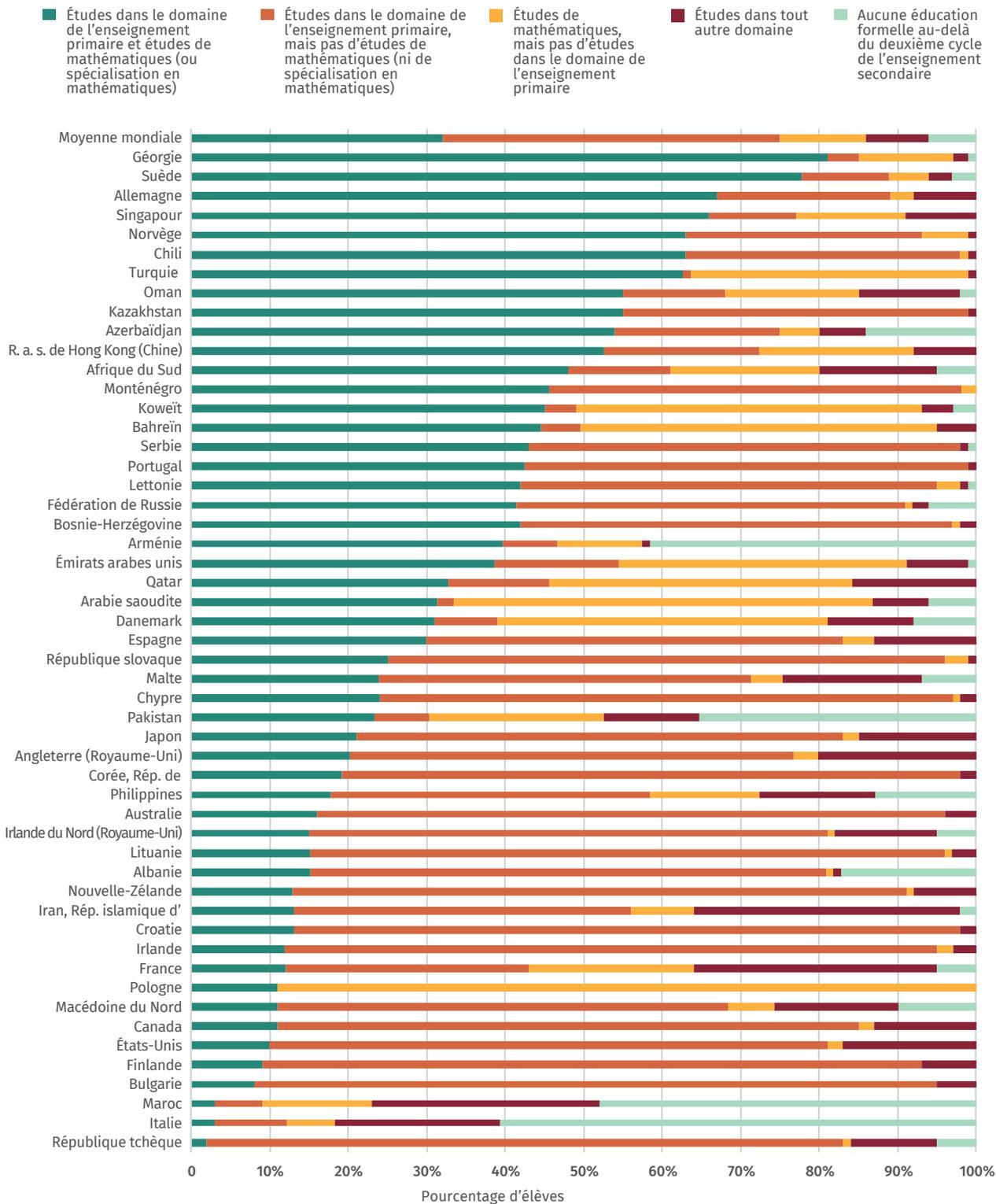
→ Les enseignants de mathématiques de quatrième année ayant une matière principale ou une spécialisation combinant enseignement primaire et mathématiques étaient majoritaires dans un sous-ensemble de pays. Dans les pays à revenu élevé, il s'agit de la Suède, de l'Allemagne et de Singapour, où 77 %, 67 % et 66 % des élèves ont eu des enseignants possédant un double diplôme ; c'était également le cas pour 81 % des élèves en Géorgie et 63 % au Chili.

→ Les enseignants ayant suivi une formation centrée sur l'enseignement primaire (mais pas sur les mathématiques) étaient les plus nombreux dans plusieurs autres pays européens, dont la Bulgarie, où près de 9 élèves sur 10 étaient encadrés par un enseignant diplômé en enseignement primaire. C'était également le cas pour plus de 8 élèves sur 10 en Croatie, en Finlande, en Irlande, en Lituanie et en République tchèque.

→ Les enseignants spécialisés en mathématiques mais pas en enseignement primaire n'ont pas eu l'occasion d'acquérir des compétences en matière de pédagogie de leur discipline au cours de leur formation. En Pologne, 89 % des élèves de 4e année en mathématiques ont eu des enseignants qui n'ont obtenu qu'une majeure en mathématiques mais pas en enseignement primaire. C'était également le cas dans certains États arabes, dont l'Arabie saoudite (53 %), le Bahreïn (45 %), le Koweït (44 %) et le Qatar (39 %).

→ De nombreux enseignants n'ont pas eu l'occasion de développer à la fois des compétences en pédagogie de leur discipline et des connaissances disciplinaires spécialisées au cours de leur éducation formelle en Iran, en France et au Maroc, où environ un tiers des élèves de quatrième année avaient un enseignant de mathématiques spécialisé dans une autre matière.

**Figure 3 : Pourcentage d'élèves selon la discipline et/ou la spécialisation des enseignants en mathématiques en 4e année, 2019**



Source : [Mullis et al., 2020](#).

## Formation professionnelle continue

La formation professionnelle continue est essentielle pour garantir que les enseignants restent au fait de l'évolution des programmes d'enseignement, des pratiques pédagogiques de leur discipline et des normes administratives. Lorsque les enseignants n'ont pas bénéficié d'une éducation formelle adéquate, elle joue un rôle encore plus crucial pour garantir que les enseignants acquièrent les connaissances et les compétences requises. Un modèle de formation professionnelle continue adapté au contexte des matières, ciblant des compétences spécifiques et respectant une durée minimale pourrait être plus efficace (Yoon et al., 2007). Alors que l'indicateur 4.c.7 des objectifs de développement durable mesure la proportion d'enseignants ayant bénéficié d'une formation continue au cours des 12 mois précédents (**encadré 1**), l'étude TIMSS fournit des données sur la formation professionnelle continue ventilées par type de formation, notamment par matière, par compétences pédagogiques ou encore par utilisation des technologies de l'information et de la communication. La **figure 4** montre la participation des enseignants au développement professionnel, par type, au cours des deux dernières années, parmi les élèves de 4e et de 8e années en mathématiques et en sciences.

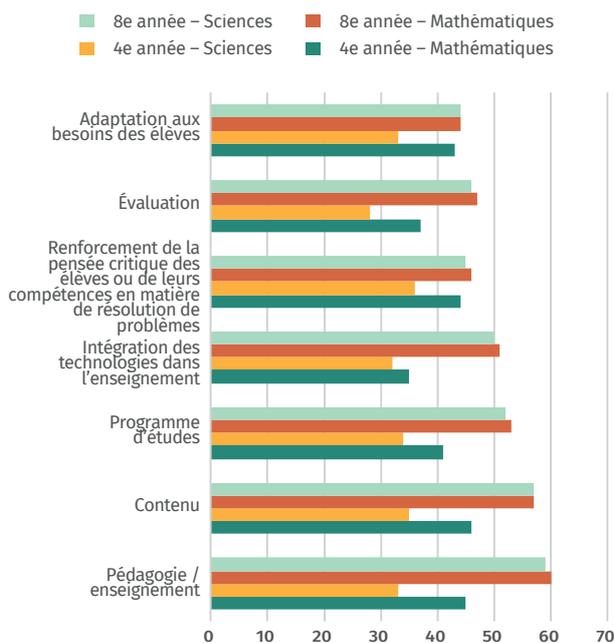
→ Les enseignants en huitième année avaient en moyenne un taux de participation à la formation professionnelle continue plus élevé que ceux de quatrième année. En huitième année, les enseignants d'environ 40 à 60 % des élèves avaient un enseignant qui avait recours à la formation professionnelle continue ; ce n'était le cas que de 30 à 40 % des élèves de quatrième année.

→ La participation à la formation professionnelle continue ne diffère que très légèrement entre les enseignants de mathématiques et de sciences en huitième année ; en revanche, la participation des enseignants de quatrième année à la formation professionnelle continue est variable : environ 40% des élèves en mathématiques ayant un enseignant qui a participé au DPC, contre environ 30% en sciences.

→ Le type de formation professionnelle continue le plus courant chez les enseignants de mathématiques de quatrième année était une formation disciplinaire tandis que, chez les enseignants de sciences, la formation la plus suivie portait sur l'amélioration de la pensée critique des élèves ou de leurs compétences en matière de recherche avec 46% et 36% des élèves ayant des enseignants formés dans ces domaines. Le type de formation le moins suivi pour les deux matières était la formation à l'évaluation 37 % et 28 % des élèves respectivement.

→ La formation à la pédagogie et à la didactique était le type de formation le plus couramment suivi par les enseignants des élèves de huitième année dans les deux matières avec 60% et 59% des élèves en mathématiques et en sciences avaient un enseignant formé dans ce domaine. ; le type de formation le moins suivi concernait la prise en charge des besoins individuels des apprenants avec 44 % des élèves ayant un enseignant formé dans ce domaine.

**Figure 4 : Pourcentage d'élèves selon la participation des enseignants au développement professionnel, par type, niveau et matière, 2019**



Source : Mullis et al., 2020.

Remarque : Les enseignants de mathématiques ont été interrogés sur leur participation à une formation professionnelle continue visant à « améliorer l'esprit critique des élèves ou leur capacité à résoudre des problèmes », tandis que les enseignants de sciences ont été interrogés sur leur participation à une formation professionnelle continue visant à « améliorer l'esprit critique ou les compétences de recherche des élèves ».

## Évolution des besoins en formation des enseignants

Les besoins en matière de formation des enseignants pour atteindre l'objectif de développement durable 4 et sa cible relative aux enseignants (cible 4.c) évoluent rapidement. La pandémie de COVID-19 et le passage soudain à l'enseignement à distance ont plus que jamais mis en évidence la fracture numérique et exacerbé les inégalités en matière d'enseignement et d'apprentissage. La formation des enseignants à l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement est de plus en plus reconnue comme un facteur essentiel pour s'adapter aux enjeux actuels et à la transition vers l'enseignement à distance et l'enseignement hybride (UNESCO, UNICEF, Banque mondiale et OCDE, 2021). Il est également nécessaire que les enseignants reçoivent une formation qui leur permette de répondre aux besoins individuels des apprenants, de favoriser l'inclusion et de limiter les effets les plus néfastes des récents changements qui affectent l'enseignement et l'apprentissage, par exemple la baisse des résultats, l'augmentation des redoublements et le décrochage scolaire. Pour illustrer d'autres points relatifs à la qualité des enseignants, la **figure 5** présente des données au niveau national sur le pourcentage d'élèves par par-

ticipation des enseignants au DPC sur le contenu par rapport à l'intégration de la technologie en mathématiques de 4<sup>e</sup> année. La **figure 6** montre la proportion d'élèves selon la participation des enseignants à un CPD sur la pédagogie/l'instruction par rapport à la réponse aux besoins d'apprentissage individuels en 8<sup>e</sup> année de sciences.

→ En moyenne, 46 % des élèves évalués en mathématiques de quatrième année avaient des enseignants formés à leur discipline, contre 35 % à l'intégration de la technologie dans l'enseignement ; ces deux types de formation professionnelle continue sont respectivement le plus fréquent et le moins fréquent.

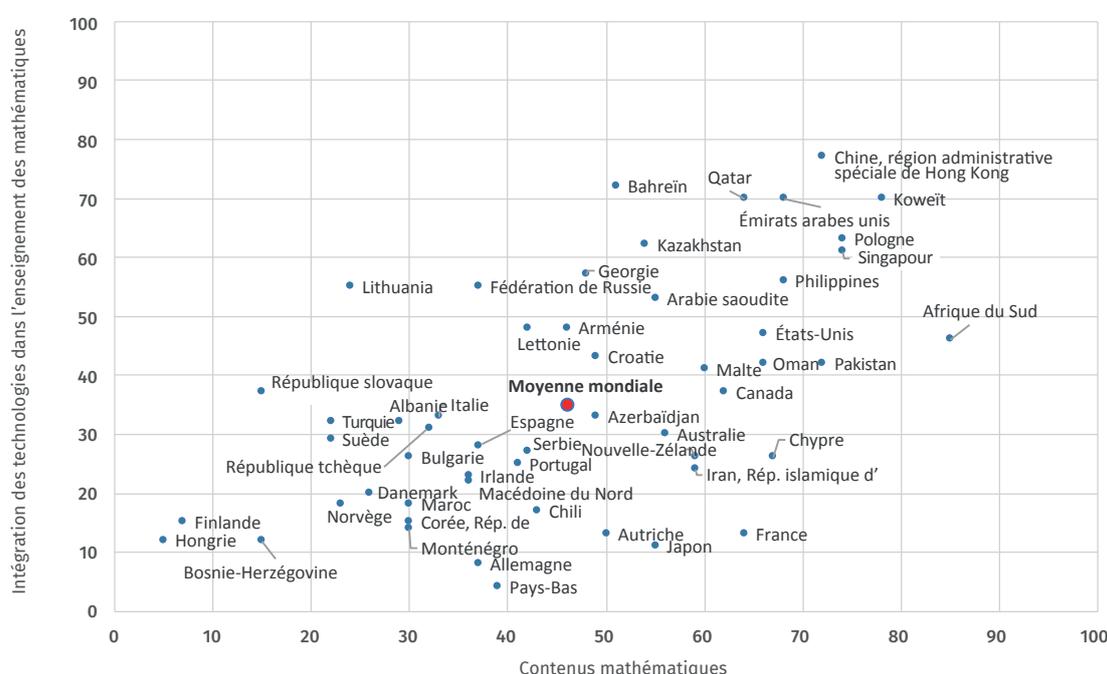
→ La formation professionnelle continue dans ces deux domaines cumulés était la plus répandue en Chine, dans la région administrative spéciale de Hong Kong et au Koweït, où au moins 70 % des élèves avaient

des enseignants formés à la fois à leur discipline et à l'intégration de la technologie dans l'enseignement. Venaient ensuite le Qatar et les Émirats arabes unis, où c'était le cas pour plus de 60 % des élèves.

→ Les enseignants ayant les plus faibles taux de participation à la formation continue étaient ceux de Finlande, de Hongrie et de Bosnie-Herzégovine, où moins de 20 % des élèves ont eu des enseignants formés à l'un ou l'autre type de formation.

→ Malgré un rapport positif entre les taux de participation à ces deux sortes de formation professionnelle continue, seuls 13 % des élèves en France et 26 % à Chypre bénéficiaient d'un enseignement dispensé par des enseignants formés à l'intégration des technologies dans l'enseignement, alors que 64 % des élèves français et 67 % des élèves chypriotes avaient un enseignant formé à sa discipline.

**Figure 5 : Pourcentage d'élèves selon la participation des enseignants au DPC sur le contenu par rapport à l'intégration de la technologie au cours des deux dernières années en mathématiques de 4<sup>e</sup> année, 2019**



Source : Mullis et al., 2020.

→ En moyenne, 59 % des élèves évalués en sciences en huitième année ont eu des enseignants formés à la pédagogie et à la didactique, alors que seulement 44 % ont eu des enseignants formés à la prise en compte des besoins individuels ; ces deux types de formation professionnelle continue sont respectivement le plus répandu et le moins répandu (**figure 6**).

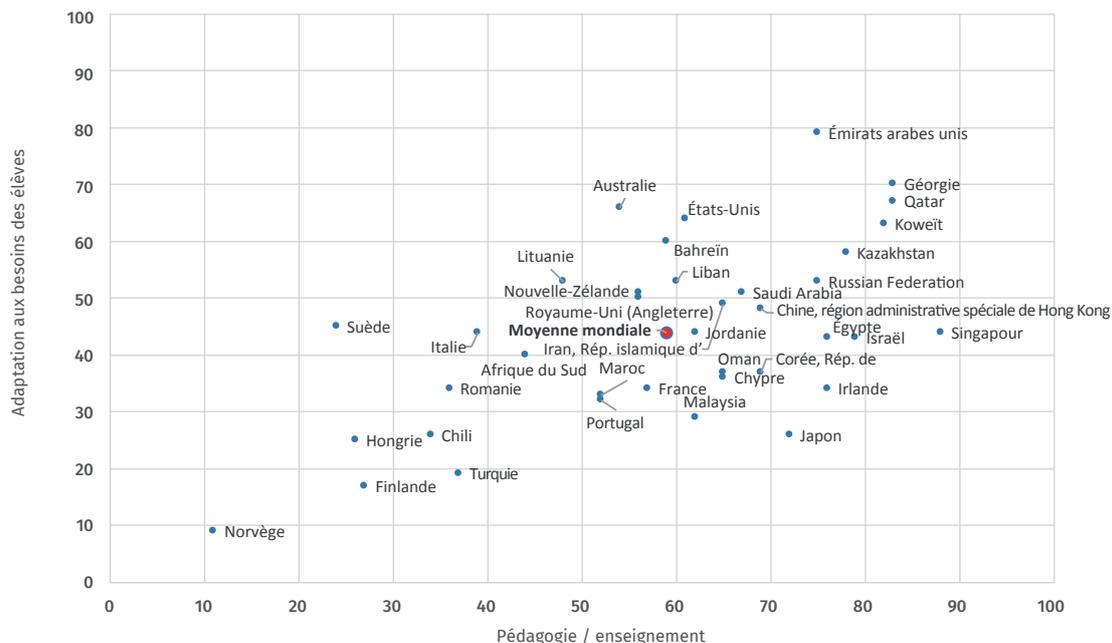
→ La formation professionnelle continue dans ces deux domaines à la fois était la plus fréquente aux Émirats arabes unis et en Géorgie, où 70 % des élèves ou plus avaient des enseignants formés à la fois à la pédagogie et la didactique et à la prise en compte des besoins individuels.

→ Le taux le moins élevé de formation professionnelle continue des enseignants a été constaté en

Norvège, où environ un élève sur 10 avait un enseignant formé à l'un ou l'autre type de DPC ; la participation à ces formations est également rare chez les enseignants finlandais et hongrois, dont seulement un quart ou moins ont été formés.

→ Malgré un rapport positif entre les taux de participation à ces deux sortes de formation professionnelle continue, seuls 26 % des élèves au Japon et 29 % en Malaisie ont reçu un enseignement dispensé par des enseignants formés à la prise en compte des besoins individuels, alors que la majorité des élèves avaient un enseignant formé à la pédagogie et à la didactique.

**Figure 6 : Pourcentage d'élèves selon la participation des enseignants au DPC sur la pédagogie/l'enseignement par rapport à la réponse aux besoins individuels au cours des deux dernières années en sciences en 8e année, 2019**



Source : Mullis et al., 2020.

## Expérience de l'enseignement

Outre la formation initiale formelle des enseignants et le perfectionnement professionnel continu non formel, l'apprentissage informel et l'expérience acquise en classe au fil du temps améliorent également la qualité et l'efficacité des enseignants. Une étude antérieure a montré que le nombre d'années d'enseignement est corrélé positivement à la réussite scolaire (Clotfelter et al., 2006). En revanche, une autre étude a suggéré que seules les premières années de travail des enseignants, lorsque le mentorat et les mesures correctives sont possibles, seraient liées à l'amélioration des résultats des élèves (Boyd et al., 2006). La **figure 7** montre le pourcentage d'élèves selon l'expérience de l'enseignant en années en mathématiques de 4e année.

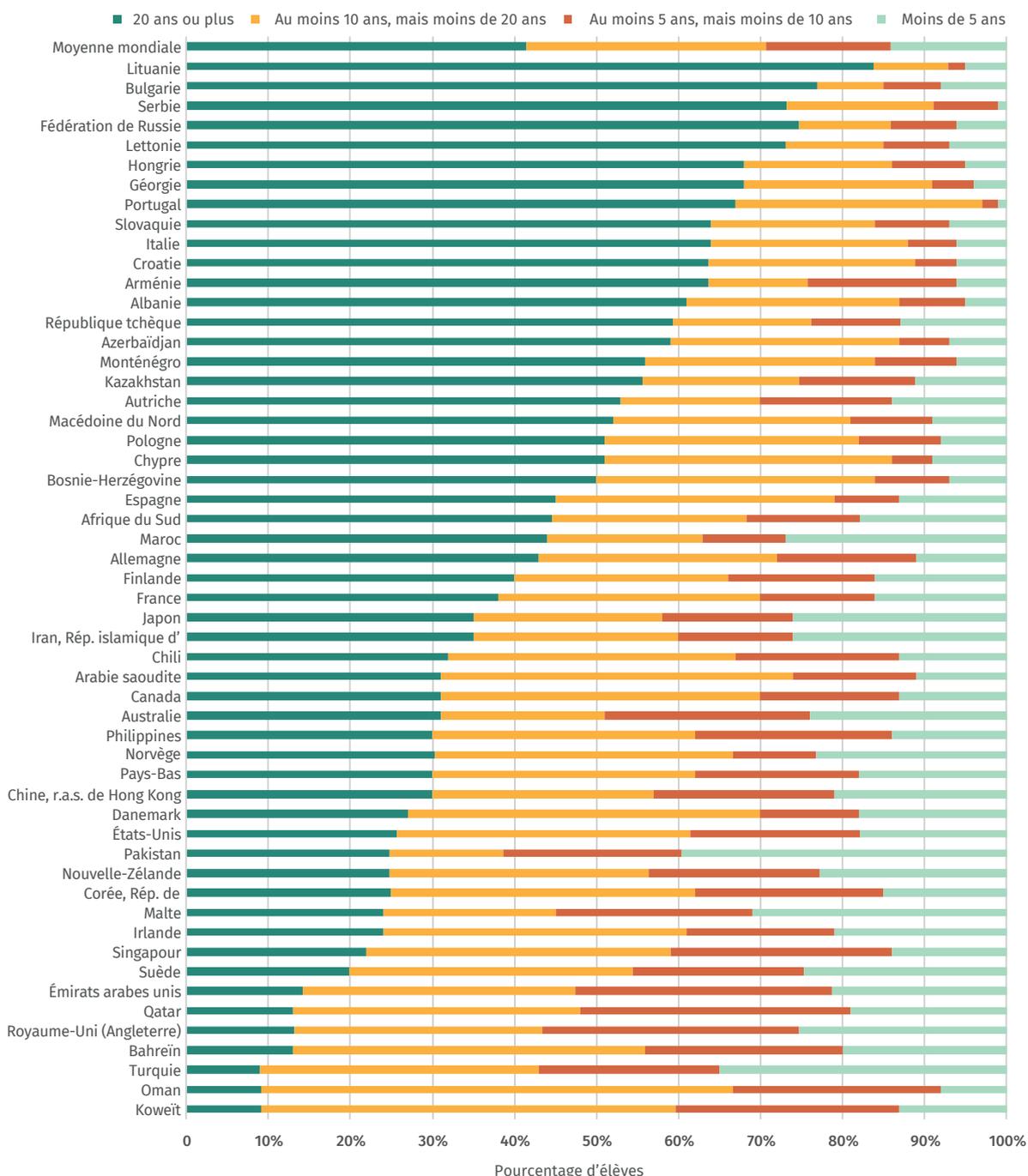
→ En moyenne parmi tous les pays, les enseignants avaient 17 ans d'expérience en quatrième année et 16 ans en huitième année.

→ En mathématiques, en quatrième année, les enseignants les plus expérimentés étaient ceux des pays d'Europe de l'Est, où plus de 70 % des élèves avaient des enseignants ayant exercé pendant au moins 20 ans, notamment en Lituanie (83 %), en Bulgarie (77 %), en Serbie (74 %), dans la Fédération de Russie (74 %) et en Lettonie (73 %).

→ En mathématiques, en quatrième année, les enseignants les moins expérimentés étaient ceux des pays d'Europe de l'Ouest, où environ un quart ou plus des élèves avaient des enseignants ayant exercé pendant cinq ans ou moins, notamment à Malte (31 %), en Angleterre (Royaume-Uni) (25 %) et en Suède (25 %). C'était également le cas au Maroc (27 %), en Iran (26 %) et au Japon (26 %).

→ Le personnel enseignant ayant le moins d'expérience se trouvait en Turquie et au Pakistan, où respectivement 35 % et 40 % des étudiants avaient des enseignants dotés de cinq ans ou moins d'expérience de l'enseignement.

**Figure 7 : Pourcentage d'élèves selon l'expérience des enseignants en nombre d'années en mathématiques de 4e année, 2019**



Source : Mullis et al., 2020.

## Qualité des enseignants et influence sur les acquis des élèves

Depuis un certain temps, les chercheurs tentent d'identifier et d'isoler les facteurs ayant un effet positif sur les résultats des élèves, en particulier sur leurs acquis (Széll, 2013). Les enseignants étant considérés comme le facteur le plus important au niveau de l'école en matière de qualité de l'éducation, il est essentiel de comprendre leurs différentes contributions et le rôle de leurs qualifications. Sans quantifier

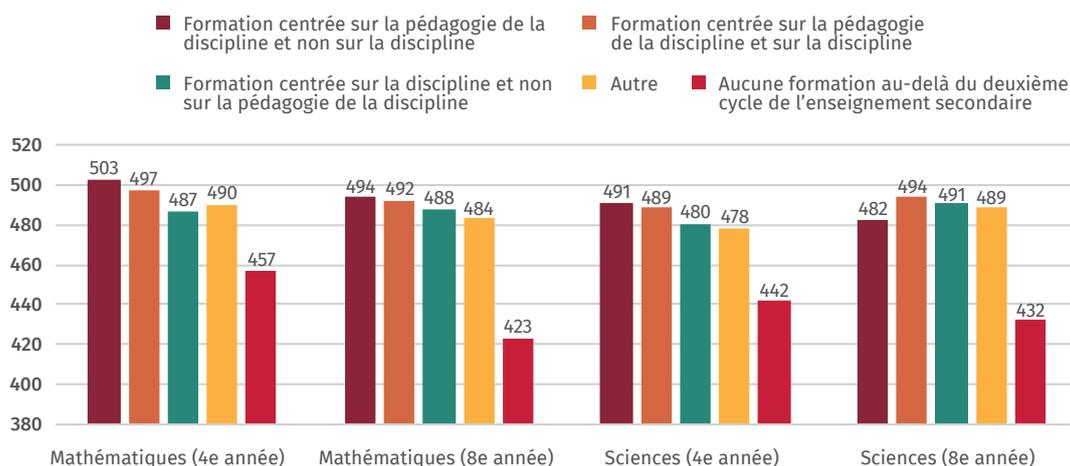
directement les connaissances ni les compétences des enseignants, les chercheurs, y compris ceux de l'étude TIMSS, se sont appuyés sur des approximations des qualifications des enseignants, telles que leur niveau d'éducation, leur matière principale de formation ou leur spécialisation majeure ou principale, leur formation continue et leur expérience de l'enseignement. Afin de mieux comprendre le lien entre les qualifications des enseignants et les acquis des élèves, la **figure 8** montre les acquis scolaires standards des élèves dans les deux matières et pour les deux niveaux scolaires dans les différents pays.

➔ En moyenne, les élèves ayant les résultats les plus élevés en mathématiques en quatrième année et en

huitième année, ainsi qu'en sciences en quatrième année, étaient ceux dont les enseignants avaient suivi une formation axée sur l'acquisition de compétences en pédagogie de leur discipline. Venaient ensuite les élèves encadrés par des enseignants ayant des connaissances relatives à leur discipline, mais pas à la pédagogie de leur discipline, et par des enseignants formés à d'autres matières. Les élèves dont les enseignants n'avaient pas dépassé le niveau du deuxième cycle de l'enseignement secondaire avaient les résultats moyens les plus faibles.

→ En sciences, en huitième année, les élèves ayant les résultats les plus élevés étaient ceux encadrés par des enseignants ayant suivi une formation centrée à la fois sur la pédagogie de leur discipline et le contenu disciplinaire. Ils étaient suivis par les élèves dont les enseignants avaient été formés à leur discipline mais pas à la pédagogie et ceux dont les enseignants avaient été formés à d'autres matières. Les élèves dont les enseignants n'avaient pas dépassé le niveau du deuxième cycle de l'enseignement secondaire avaient les résultats moyens les plus faibles.

**Figure 8 : Acquis des élèves de quatrième année et de huitième année en mathématiques et en sciences en 2019**

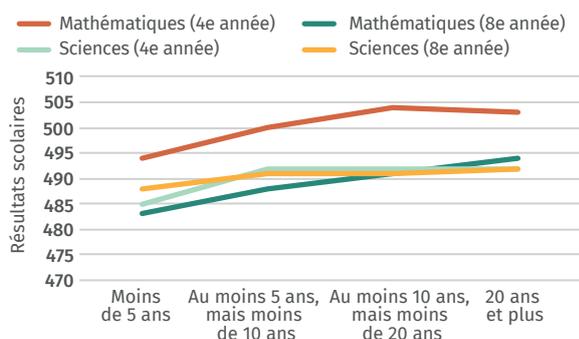


Source : Mullis et al., 2020.

Remarque : Adapté à partir de l'étude TIMSS : la mention « pédagogie de la discipline » fait référence aux spécialisations en enseignement primaire en quatrième année, et aux formations centrées sur l'enseignement des mathématiques et des sciences en huitième année ; la mention « discipline » fait référence aux formations en mathématiques et en sciences.

En ce qui concerne l'influence de l'expérience des enseignants, la **figure 9** montre qu'en moyenne, les élèves encadrés par des enseignants ayant plus d'années d'expérience avaient des résultats plus élevés. Toutefois, cette tendance tend à s'atténuer au fur et à mesure que l'expérience augmente, en particulier après 10 ans.

**Figure 9 : Résultats d'apprentissage en fonction des années d'expérience d'enseignement en 4e année et en classe par matière, 2019.**



Source : Mullis et al., 2020.

→ Les données nationales montrent qu'il n'y a pas de lien évident entre la matière principale de formation des enseignants et les résultats moyens en mathématiques et en sciences dans la plupart des pays. Cependant, une analyse de Burroughs et al. (2019) indique que le plus haut niveau de formation initiale des enseignants, leur matière principale de formation et leur expérience ont une influence significative sur les résultats en mathématiques des élèves dans 13 sur 40 pays de l'étude TIMSS pour la quatrième année d'enseignement, et dans 14 sur 38 pays pour la huitième année d'enseignement. Dans ces pays, les enseignants de mathématiques dotés d'un diplôme de niveau supérieur, d'une formation en mathématiques et d'un plus grand nombre d'années d'expérience avaient une influence plus importante sur les résultats des élèves en mathématiques.

→ Cette analyse montre par ailleurs que le lien entre la participation à des activités de formation professionnelle continue et les acquis est plus ténu, puisque la participation à la formation professionnelle continue n'a augmenté statistiquement les résultats en mathématiques des élèves que dans 8 pays sur 40 pour la quatrième année d'enseignement, et dans 7 pays sur 38 pour la huitième année d'enseignement.

## Recommandations en matière de politiques

Les décideurs politiques et les chercheurs doivent être prudents lorsqu'ils décident d'appliquer des résultats issus de données agrégées ou de systèmes éducatifs spécifiques à d'autres contextes éducatifs très différents. L'absence de lien évident entre les caractéristiques des enseignants et les acquis des élèves suggère que des enseignants ayant une éducation, une formation et une expérience similaires peuvent néanmoins avoir une influence très différente sur les résultats. Afin d'identifier les facteurs qui contribuent aux performances des élèves, les gouvernements devraient examiner de près les pays très performants ainsi que les pays dont le contexte est semblable au leur. Par ailleurs, les résultats ne doivent pas être interprétés de manière à attribuer aux enseignants une trop grande part de responsabilité dans les problèmes éducatifs perçus. La réussite des élèves dépend de l'ensemble du système éducatif lui-même, ainsi que des structures sociales sur lesquelles il repose. Si les enseignants sont essentiels à l'obtention des résultats scolaires attendus, les parents, les décideurs politiques, les institutions communautaires et les contextes culturels jouent également un rôle important. Voici toutefois quelques recommandations d'ordre général :

- Les décideurs politiques peuvent améliorer les qualifications des enseignants par l'amélioration de la qualité de leur formation initiale, notamment en faisant de la licence le niveau minimum requis. Les programmes de formation des enseignants devraient inclure des modules favorisant l'acquisition de compétences de pédagogie de leur discipline ainsi que d'une expertise dans une matière spécifique, afin de garantir que les enseignants disposent de l'ensemble approprié de compétences et de connaissances nécessaires à leur efficacité en classe. Les programmes de formation des enseignants devraient également inclure des stages pratiques réguliers dirigés par des enseignants expérimentés afin d'aider les futurs enseignants à appliquer leurs connaissances théoriques dans la salle de classe.
- Les enseignants en poste n'ayant pas bénéficié d'une préparation formelle à l'enseignement ont besoin d'une période d'initiation rigoureuse, ainsi que d'activités de formation continue fréquentes et de possibilités de mentorat. Tous les enseignants devraient avoir un meilleur accès à des activités de formation professionnelle continue équitables, ciblées et régulières pour les aider à dispenser un enseignement de qualité.
- La fermeture prolongée des écoles a entraîné une perte d'apprentissage et d'autres conséquences négatives. Il est par conséquent nécessaire de renforcer la formation à l'intégration des technologies, à l'éducation inclusive et à la prise en compte des besoins individuels. Les pays doivent également consulter les enseignants et leurs représentants dans le cadre du dialogue social afin de s'assurer que les enseignants participent à la définition des formations dont ils ont besoin.
- Les enseignants plus expérimentés peuvent aider les enseignants novices en jouant un rôle moteur dans le cadre de l'apprentissage par les pairs, du partage des connaissances, de l'accompagnement et du suivi, mais aussi en contribuant aux évaluations formatives. Les pays devraient prévoir des mesures pour inciter les enseignants les plus expérimentés et les plus qualifiés à rester dans la profession, compte tenu de leur influence potentielle sur l'apprentissage et des coûts importants liés à la préparation de nouvelles recrues.
- [La nouvelle classification internationale type des programmes de formation des enseignants \(ISCED-T\)](#), qui est en cours d'élaboration par l'Institut de statistique de l'UNESCO (ISU), fournira un nouveau système de classification des programmes de formation des enseignants afin de mettre en lumière les qualifications des enseignants abordées dans la présente note d'orientation. Elle contribuera à générer de nouveaux indicateurs de la qualité des enseignants qui pourront être utilisés pour mesurer et évaluer les progrès accomplis vers la réalisation de l'objectif ODD 4.c relatif aux enseignants, ainsi que pour l'analyse de la réalisation de l'objectif global ODD 4 sur l'éducation et d'autres objectifs de développement durable.

# Références bibliographiques

Boyd, D., Grossman, P., Lankford, H., Loeb, S. et Wyckoff, J., « How changes in entry requirements alter the teacher workforce and affect student achievement ». American Education Finance Association, 2006.

Burroughs, N., Gardner, J., Lee, Y., Guo, S., Touitou, I., Jansen, K. et Schmidt, W., *Teaching for Excellence and Equity: Analyzing teacher characteristics, behaviors and student outcomes with TIMSS*. East Lansing, Michigan : Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA), 2019.

Clotfelter, C. T., Ladd, H. F. et Vigdor, J. L., « Teacher-Student matching and the assessment of teacher effectiveness. ». *The Journal of Human Resources*, vol. 41, n° 4, p. 778-820, 2006.

Guerriero, S. (éd.), *Pedagogical knowledge and the changing nature of the teaching profession*. Paris : Éditions OCDE, 2017.

IEA, *TIMSS 2019 : Assessment Frameworks*. Chestnut Hill, Massachusetts : Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA), 2017.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L. et Fishbein, B., *TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science. 2020*. Consulté sur le site Internet du Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center : <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/international-results/>

OCDE, *Résultats de TALIS 2018 (Volume I) : Des enseignants et chefs d'établissement en formation à vie*. Paris : Éditions OCDE, 2019.

Széll, Krisztián, « Factors determining student achievement ». *Hungarian Educational Research Journal*, vol. 3, n° 3, p. 55-66, 2013.

Shulman, L. S., « Those who understand: Knowledge growth in teaching. » *Educational Researcher*, vol. 15, n° 2 (février 1986), p. 4-14, 1986.

UNESCO, UNICEF, Banque mondiale et OCDE, *What's Next? Lessons learned on education recovery: Findings from a survey of Ministries of Education amid the COVID-19 pandemic*. Paris : UNESCO, 2021. Consulté sur : [http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/lessons\\_on\\_education\\_recovery.pdf](http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/lessons_on_education_recovery.pdf)

Yoon, K. S., Duncan, T., Lee, S. W., Scarloss, B., et Shapley, K. L., « Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement ». Washington D. C. : National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education, 2007.

L'Équipe spéciale internationale sur les enseignants pour Éducation 2030 (aussi appelée « Équipe spéciale sur les enseignants ») est une alliance internationale indépendante. On compte parmi ses membres des gouvernements nationaux, des organisations intergouvernementales, des ONG, des agences de développement international, des organisations de la société civile (OSC), des organismes du secteur privé et des entités des Nations Unies. Leur objectif consiste à défendre les questions qui touchent les enseignants.

Le secrétariat de l'Équipe spéciale sur les enseignants est établi au siège de l'UNESCO, à Paris.

Pour en savoir plus, voir : [www.teachertaskforce.org](http://www.teachertaskforce.org)

Publié en 2021 par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO),

7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France

© UNESCO 2021

Le présent document est publié en libre accès sous la licence Attribution – Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 Organisations Internationales (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/deed.fr>).

En utilisant le contenu de la présente publication, vous vous engagez à respecter les conditions d'utilisation de l'archive ouverte de l'UNESCO (<https://fr.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-fi>).

La présente licence s'applique exclusivement au contenu de ce rapport. L'utilisation de tout contenu n'étant pas clairement identifié comme appartenant à l'UNESCO devra faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable auprès de l'UNESCO, par voie électronique ([publication.copyright@unesco.org](mailto:publication.copyright@unesco.org)) ou postale (Éditions UNESCO, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France).



Les désignations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO ou de l'Équipe spéciale internationale sur les enseignants pour Éducation 2030 aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les idées et les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs ; elles ne reflètent pas nécessairement les points de vue de l'UNESCO et n'engagent en aucune façon l'Organisation.