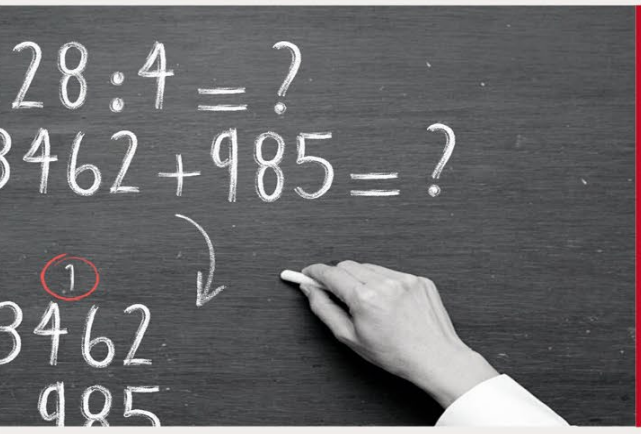
SEPTEMBRE 2021

le cnam
Cnesco
Centre national d'étude des systèmes scolaires

DOCUMENT DE TRAVAIL

COMPRENDRE LES RÉSULTATS EN MATHÉMATIQUES DES ÉLÈVES EN FRANCE



Note 1 - **Timss 2019 : des difficultés qui concernent tous les élèves à l'école primaire,** plus prononcées parmi les élèves socialement défavorisés.

DOCUMENT DE TRAVAIL : Comprendre les résultats en mathématiques des élèves en France

Timss 2019 : des difficultés qui concernent tous les élèves à l'école primaire, plus prononcées parmi les élèves socialement défavorisés.

BOTTON Hugo

Cnesco

cnesco@lecnam.net

Septembre 2021

le cnam
Cnesco

Centre national d'étude des systèmes scolaires

Pour citer ce document, merci d'utiliser la référence suivante :
Botton, H. (2021). Comprendre les résultats en mathématiques des élèves en France - Timss 2019 : des difficultés qui concernent tous les élèves à l'école primaire, plus prononcées parmi les élèves socialement défavorisés. *Document de travail.* Paris : Cnesco-Cnam.

Disponible sur le site du Cnesco : http://www.cnesco.fr
Publié en septembre 2021.
Centre national d'étude des systèmes scolaires
41 rue Gay-Lussac 75005 Paris

Contact : cnesco@lecnam.net - 06 98 51 82 75

Ce document de travail accompagne la note d'analyse *Comprendre les résultats en mathématiques des élèves en France - Timss 2019 : des difficultés qui concernent tous les élèves à l'école primaire, plus prononcées parmi les élèves socialement défavorisés.* Ce document a pour vocation de détailler plus précisément la méthodologie employée et de présenter plus en détail certains résultats.

I. Évaluation du niveau des élèves de primaire en mathématiques 7

A. Les différentes évaluations disponibles 7

B. Evolution des acquis des élèves de primaire en mathématiques 7

II. Des scores plus faibles pour les élèves en France en CM1 9

III. Une moindre réussite observée chez tous les élèves scolarisés en France, néanmoins plus prononcée chez certains 10

A. Caractéristiques sociodémographiques des élèves 12

1. Genre 12

2. Milieu social 14

3. Langue parlée 22

4. Absentéisme 24

B. Composition de l'école 26

1. Composition de l'école selon l'origine sociale des élèves 26

2. Composition de l'école selon la langue parlée par les élèves 28

C. Ambiance scolaire 30

1. Discipline dans l'école 30

2. Harcèlement 32

3. Désordre en cours de mathématiques 34

D. Caractéristiques des professeurs des élèves 36

1. Études spécialisées en mathématiques 36

2. Ancienneté 38

3. Satisfaction au travail 40

IV. Données 42

Figure A1. Distribution des scores en mathématiques des élèves de CM1 au sein de chaque pays de l'OCDE (2019) 9

Figure A2. Écart entre la part de garçons et de filles au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne de garçons et de filles dans l'ensemble des pays de l'OCDE (2019) 12

Figure A3. Écart entre la réussite des garçons et des filles au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE (2019) 13

Figure A4. Répartition des élèves par milieu social dans les pays de l'OCDE (quartiles, 2019) 15

Figure A5. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le milieu social (2019, répartition en quartiles) 16

Figure A6. Répartition par niveau de réussite à Timss des élèves socialement défavorisés de CM1 au sein de chaque pays de l'OCDE (2019) 18

Figure A7. Répartition par niveau de réussite à Timss des élèves socialement favorisés de CM1 au sein de chaque pays de l'OCDE (2019) 19

Figure A8. Répartition des élèves par milieu social dans les pays de l'OCDE (déciles, 2019) 20

Figure A9. Écarts entre la réussite des élèves au sein chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le milieu social (2019, répartition en déciles) 21

Figure A10. Écart entre la part d'élèves parlant la langue du test avec leurs parents au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves parlant la langue du test avec leurs parents dans l'ensemble des pays de l'OCDE (2019) 22

Figure A11. Écarts entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la langue parlée avec leurs parents (2019) 23

Figure A12. Écart entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la fréquence d'absentéisme (2019) 24

Figure A13. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la fréquence d'absentéisme (2019) 25

Figure A14. Écarts entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la composition sociale de leur école (2019) 26

Figure A15. Écarts entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la composition sociale de leur école (2019) 27

Figure A16. Écarts entre la part d'élèves dans l'école parlant la langue du test avec leurs parents au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'école parlant la langue du test avec leurs parents dans l'ensemble des pays de l'OCDE (2019) 28

Figure A17. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la part des élèves dans l'école parlant la langue du test avec leurs parents (2019) 29

Figure A18. Écart entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le niveau de discipline dans l'école (2019) 30

Figure A19. Écarts entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE, et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le niveau de discipline dans l'école (2019) 31

Figure A20. Écarts entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la fréquence de harcèlement des élèves (2019) 32

Figure A21. Écarts entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la fréquence de harcèlement des élèves (2019) 33

Figure A22. Écart entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le niveau de désordre en cours de mathématiques (2019) 34

Figure A23. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le niveau de désordre en cours de mathématiques (2019) 35

Figure A24. Écarts entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon que le professeur ait suivi ou non des études de mathématiques lors de son cursus initial (2019) 36

Figure A25. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon que le professeur ait suivi ou non des études de mathématiques lors de son cursus initial (2019) 37

Figure A26. Écart entre la part d'élèves au sein de =chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon l'ancienneté du professeur de mathématiques (2019) 38

Figure A27. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon l'ancienneté du professeur de mathématiques (2019) 39

Figure A28. Écart entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le niveau de satisfaction du professeur au travail (2019) 40

Figure A29. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'OCDE, selon le niveau de satisfaction du professeur au travail (2019) 41

I. Évaluation du niveau des élèves de primaire en mathématiques

A. Les différentes évaluations disponibles

En complément des résultats de l'enquête **Timss** (*Teaching International Mathematics and Science Survey*) étudiés dans ce document, il est possible d'analyser ceux d'autres évaluations qui permettent également d'apprécier le niveau en mathématiques des élèves à l'école primaire. Parmi celles-ci, nous pouvons citer l'évaluation Cedre (Cycle d'évaluations disciplinaires réalisée sur échantillons) réalisée en France uniquement, ainsi que les évaluations exhaustives mises en places plus récemment en CP et en CE1, et celles réalisées en début de sixième. L'enquête Timss a l'avantage de permettre une comparaison internationale des résultats des élèves scolarisés en France en CM1. Environ 4 500 élèves scolarisés dans 156 écoles différentes ont participé à cette enquête en 2019.

L'enquête **Cedre** est réalisée en fin de CM2 et a porté sur les mathématiques en 2008, 2014 et 2019. L'objectif de cette enquête est d'évaluer les acquis des élèves en fin d'école primaire au regard des objectifs fixés par les programmes nationaux. Environ 6 000 élèves scolarisés dans 200 écoles différentes ont participé à cette enquête[1] en 2019.

Depuis 2018, des **évaluations nationales** exhaustives sont aussi réalisées par la Depp (Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance) auprès des élèves de CP et CE1. En 2020, 1,6 millions d'élèves scolarisés dans 31 000 écoles publiques ou privées sous contrat ont été évalués[2]. Depuis 2017, des évaluations sont aussi réalisées par la Depp à l'entrée des élèves en 6e. En 2020, 810 000 élèves scolarisés dans 7 000 établissements publics ou privés sous contrat ont participé à cette évaluation.

B. Evolution des acquis des élèves de primaire en mathématiques

La France a participé à l'enquête Timss au niveau CM1 en 2015 et 2019. D'une année à l'autre, les principaux résultats restent les mêmes. En particulier, la France est toujours classée en queue de peloton des pays de l'OCDE. Le score moyen obtenu par les élèves en France est similaire entre ces deux dates (488 points en 2015 et 485 points en 2019). Nous observons, cependant, une légère polarisation des résultats des élèves, bien que ces évolutions ne soient pas statistiquement significatives. Si l'on s'intéresse aux 5 % des élèves les plus en difficulté en France, ils obtenaient un score inférieur à 361 en 2015 contre 347 en 2019. À l'inverse, les 5 % des élèves obtenant les meilleurs scores en France ont vu leurs résultats stagner. En 2015, ils obtenaient un score supérieur à 607 contre 611 en 2019.

L'enquête Cedre réalisée auprès des élèves de CM2 permet de constater, quant à elle, une très nette baisse des résultats en 2019 après une phase de stabilité entre 2008 et 2014. Plus précisément, la part d'élèves n'atteignant que le premier niveau de compétence est passée de 16,3 % en 2014 à 25,8 % en

[1] Pour plus de détails sur l'évaluation Cedre, consulter la Note d'Information n°20.33 de la Depp disponible ici : https://www.education.gouv.fr/cedre-2008-2014-2019-mathematiques-en-fin-d-ecole-des-resultats-en-baisse-306336

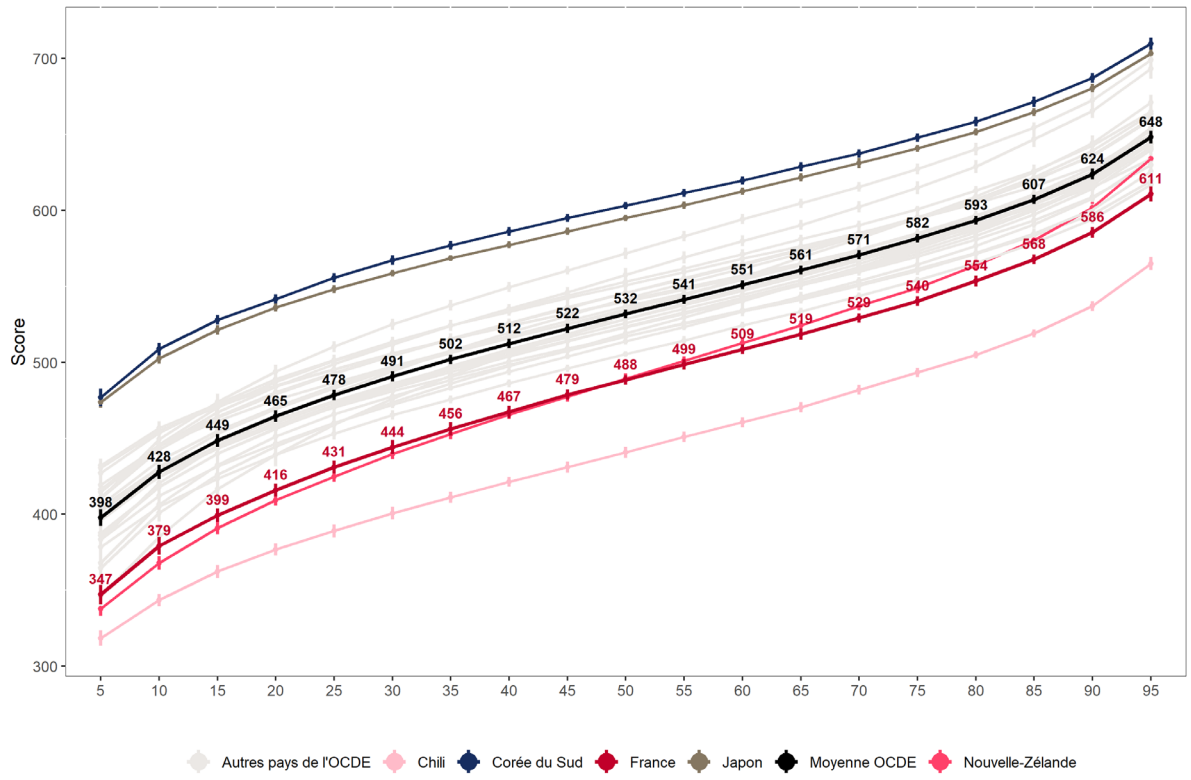
[2] Pour plus de détails sur ces évaluations, consulter la Note d'Information n°21.02 de la Depp disponible ici : https://www.education.gouv.fr/evaluations-reperes-2020-de-debut-de-cp-et-de-ce1-baisse-des-performances-par-rapport-2019-notamment-309156

2019 (pour plus d'informations, cf. note 20.33 de la Depp). Plus récemment, les évaluations nationales en CP et CE1 ont fait ressortir une très légère baisse de la maîtrise des élèves en mathématiques entre 2019 et 2020.

II. Des scores plus faibles pour les élèves en France en CM1

En complément de la figure 1 de la note d'analyse, la figure A1 montre que les scores des élèves en France sont systématiquement moins élevés quand on les compare à ceux de la moyenne des pays de l'OCDE et que ce constat est légèrement plus prononcé parmi les élèves obtenant les résultats les plus faibles. Ce constat est le même si nous découpons la distribution des notes obtenues par les élèves en 10 groupes (Figure 1 de la note) ou en 20 groupes d'élèves de même taille (Figure A1). Ce découpage plus fin révèle des inégalités plus fortes en Nouvelle-Zélande où les 5 % des élèves dont le score est le plus faible ont obtenu un score inférieur à 337 contre 398 en moyenne dans les pays de l'OCDE (- 61 points) tandis que les 5 % des élèves dont le score est le plus élevé ont obtenu un score supérieur à 634 contre 648 en moyenne dans l'OCDE (- 14 points).

Figure A1. Distribution des scores en mathématiques des élèves de CM1 au sein de chaque pays de l'OCDE (2019)



Lecture : En 2019, les 5 % des élèves de CM1 en France dont le score est le plus faible ont obtenu un score inférieur à 347 en mathématiques contre 398 pour la moyenne des pays de l'OCDE et les 5 % des élèves dont le score est le plus élevé ont obtenu un score supérieur à 611 contre 648 dans l'OCDE.

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1 ou équivalent. Pour faire correspondre au mieux le niveau scolaire et l'âge des élèves, quelques rares pays ont choisi, comme l'Angleterre, de faire passer l'enquête Timss auprès d'élèves scolarisés en 5e année d'école primaire (CM1 en France). Pour plus de précisions, cf. *Appendix B.1: Information About the Students Assessed in TIMSS 2019* du rapport Timss 2019.

Source : Données Timss 2019, IEA.

III. Une moindre réussite observée chez tous les élèves scolarisés en France, néanmoins plus prononcée chez certains

À travers cette analyse, nous cherchons à répondre à deux questions :

1. Les élèves partageant des caractéristiques associées, en moyenne, à une faible réussite en mathématiques sont-ils surreprésentés en France relativement aux autres pays de l'OCDE ?
2. La moindre réussite des élèves en France est-elle plus marquée parmi un groupe d'élèves particulier ?

Ce travail s'inscrit ainsi dans la lignée des publications *Pisa in Focus* qui exploitent par des angles spécifiques les résultats de l'évaluation internationale Pisa (*Programme for International Student Assessment*). Pour chacune des caractéristiques étudiées, deux graphiques sont représentés :

- Un graphique représentant la sur/sous-représentation d'élèves partageant certaines caractéristiques relativement à la composition moyenne des pays de l'OCDE (réponse à la première problématique).
- Un graphique représentant la sur/sous réussite d'élèves partageant certaines caractéristiques relativement au score moyen dans les pays de l'OCDE (réponse à la seconde problématique).

Encadré 1. Précaution dans l'interprétation de certains résultats de comparaisons internationales

Cette étude ne vise pas à identifier des facteurs causaux mais doit plutôt être lue comme une analyse exploratoire pouvant servir de base à des travaux futurs. À ce titre, il convient de mentionner certains travaux ayant souligné les problèmes d'interprétation auxquels peuvent mener les comparaisons internationales. L'ensemble des résultats de ce document est donc à interpréter avec précaution et en gardant à l'esprit ces biais.

- **Biais de modestie :** certaines caractéristiques culturelles poussent les élèves de certains pays à ne pas choisir de position extrême lorsqu'ils répondent à des questions. Harzing (2006) montre, par exemple, que les étudiants originaires d'un pays d'Asie de l'Est expriment beaucoup moins de réponses extrêmes (positives ou négatives) que la moyenne quand ils sont interrogés, contrairement aux étudiants de pays hispanophones. Ce type de biais se retrouve par exemple dans les déclarations de niveau de confiance en soi dans l'enquête Timss. Van de Gaer *et al*. (2006) observent ainsi une corrélation positive entre le niveau de confiance déclaré des élèves et leur réussite au sein des pays, mais une relation négative entre le niveau agrégé de confiance d'un pays et la réussite globale du pays.

  Pour plus de détails :
  Harzing, A. W. (2006). Response styles in cross-national survey research: A 26-country study. *International journal of cross cultural management*, 6(2), 243-266

  Van de Gaer, E., Grisay, A., Schulz, W. & Gebhardt, E. (2012). The reference group effect: An explanation of the paradoxical relationship between academic achievement and self-confidence across countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 43(8), 1205-1228.

- **L'effet « Gros poisson dans le petit étang » (*Big-Fish-Little-Pond Effect*) :** de nombreuses réponses d'élèves sont formulées compte tenu du contexte qui les entoure. Ainsi, un enfant autoévaluant son niveau scolaire s'estimera plus fort dans une classe où le niveau moyen est faible que dans une classe où le niveau moyen est très élevé. Or, la composition des écoles et des classes par groupe de niveau ou caractéristiques partagées par les élèves est variable selon les systèmes éducatifs, ce qui peut déboucher sur des biais d'interprétation.

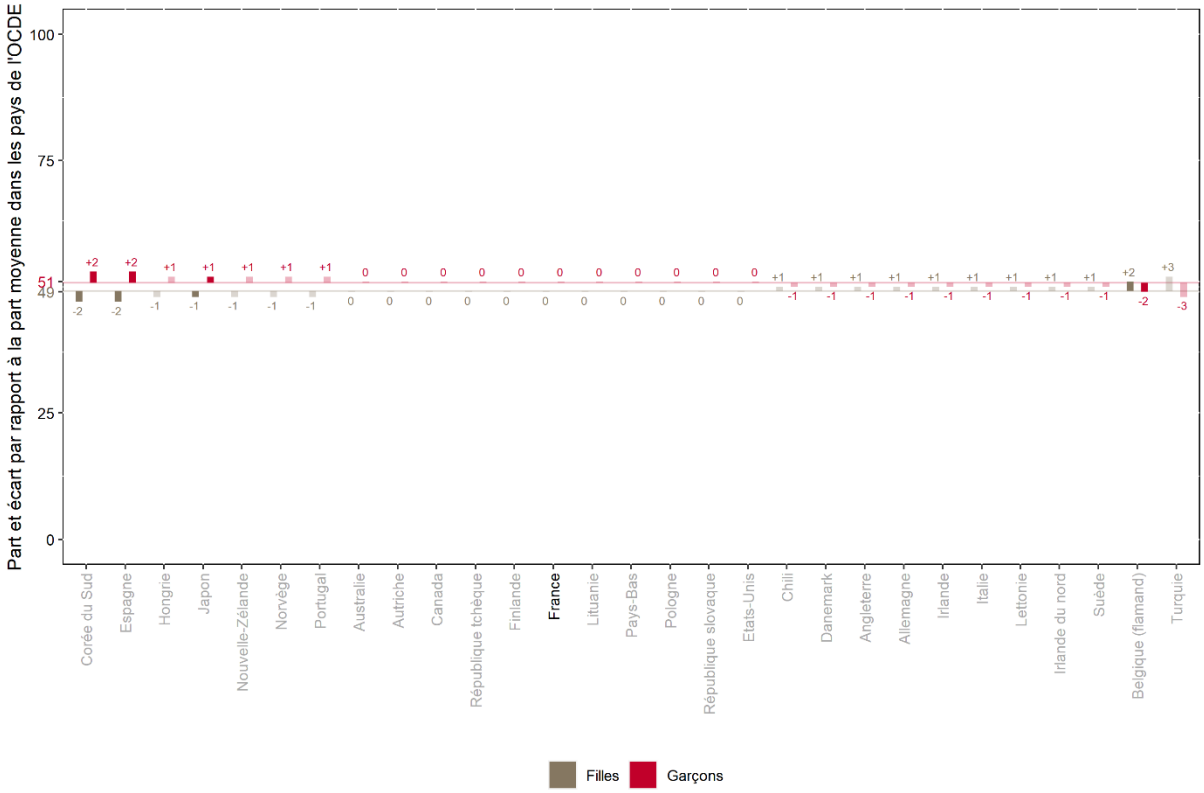
  Pour plus de détails :
  Lafontaine, D. & Monseur, C. (2007). Why do non-cognitive variables better predict mathematics achievement in some countries than in others? A methodological study on PISA 2003.

A. Caractéristiques sociodémographiques des élèves

1. Genre

Les garçons obtiennent un score moyen supérieur à celui des filles en France, comme dans les autres pays de l'OCDE. L'ampleur de cet écart est différente d'un pays à l'autre. En revanche, en comparant l'écart entre le score moyen obtenu par les garçons (respectivement les filles) en France et celui des garçons (respectivement des filles) de l'ensemble des pays de l'OCDE, nous n'observons pas de différence significative. Les garçons scolarisés en France obtiennent un score moyen inférieur de 41 points à celui de la moyenne des garçons de l'OCDE. La sous-performance des filles en France relativement à celles de l'ensemble des pays de l'OCDE est de -46 points.

Figure A2. Écart entre la part de garçons et de filles au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne de garçons et de filles dans l'ensemble des pays de l'OCDE (2019)



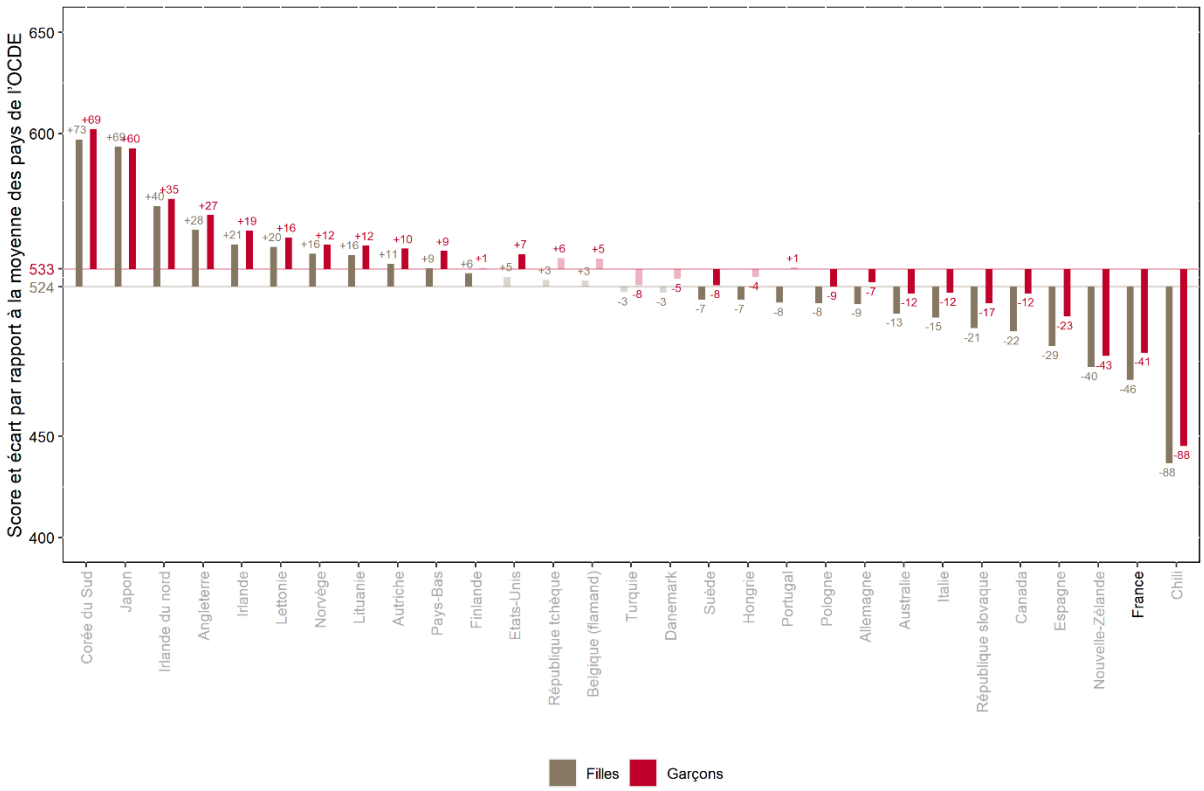
Lecture : En France en 2019, la part de filles en CM1 est similaire à celle des autres pays de l'OCDE.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant de l'écart entre la part des filles et la moyenne de l'OCDE. Cette variable provient du questionnaire rempli par les élèves.

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A3. Écart entre la réussite des garçons et des filles au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE (2019)



Lecture : En France, en 2019, les garçons en CM1 obtiennent un score inférieur de 41 points au score moyen obtenu par les garçons dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite des filles à la moyenne de l'OCDE. Cette variable provient du questionnaire rempli par les élèves.

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

2. Milieu social

Encadré 2. Construction d'un indice de milieu social

Dans l'enquête Timss, un indice (dénommé *ASBGHRL*) mesure les ressources disponibles à la maison. Cet indice croise des informations issues des questionnaires adressés aux enfants et aux parents. Il prend en compte le nombre de livres disponibles à la maison, le nombre de livres à la maison pour l'enfant spécifiquement, le fait que celui-ci dispose de sa propre chambre, la disponibilité d'une connexion à Internet ainsi que le diplôme et la profession des parents.

Cependant, cet indice est manquant pour de nombreux élèves si une de ces informations est manquante. Aucun élève des États-Unis, d'Angleterre, d'Australie et des Pays-Bas ne dispose d'une valeur de l'indice car ces pays ne diffusent pas de questionnaire aux parents. De plus, l'indice disponible dans l'enquête prend seulement 134 valeurs distinctes ce qui complique la répartition de cette variable en déciles. Pour compléter cet indice et avoir une échelle plus précise, nous avons décidé d'imputer ces valeurs manquantes. Nous nous sommes grandement inspirés de l'indice existant en le prolongeant. Notre étude portant exclusivement sur les pays de l'OCDE, nous avons choisi des variables qui discriminent le milieu social des élèves de ces pays spécifiquement.

L'indice que nous avons construit prend en compte les informations suivantes :

- Le nombre de livres disponibles à la maison (*ASBG04*) ;
- Le nombre de livres appartenant à l'enfant à la maison (*ASBH11*) ;
- La possession d'un ordinateur ou d'une tablette (*ASBG05A*) ;
- La possession d'un bureau pour étudier (*ASBG05B*) ;
- Le diplôme des deux parents (*ASBH15A* et *ASBH15B*) ;
- La profession du parent la plus « élevée » dans la hiérarchie sociale (*ASDHOCCP*).

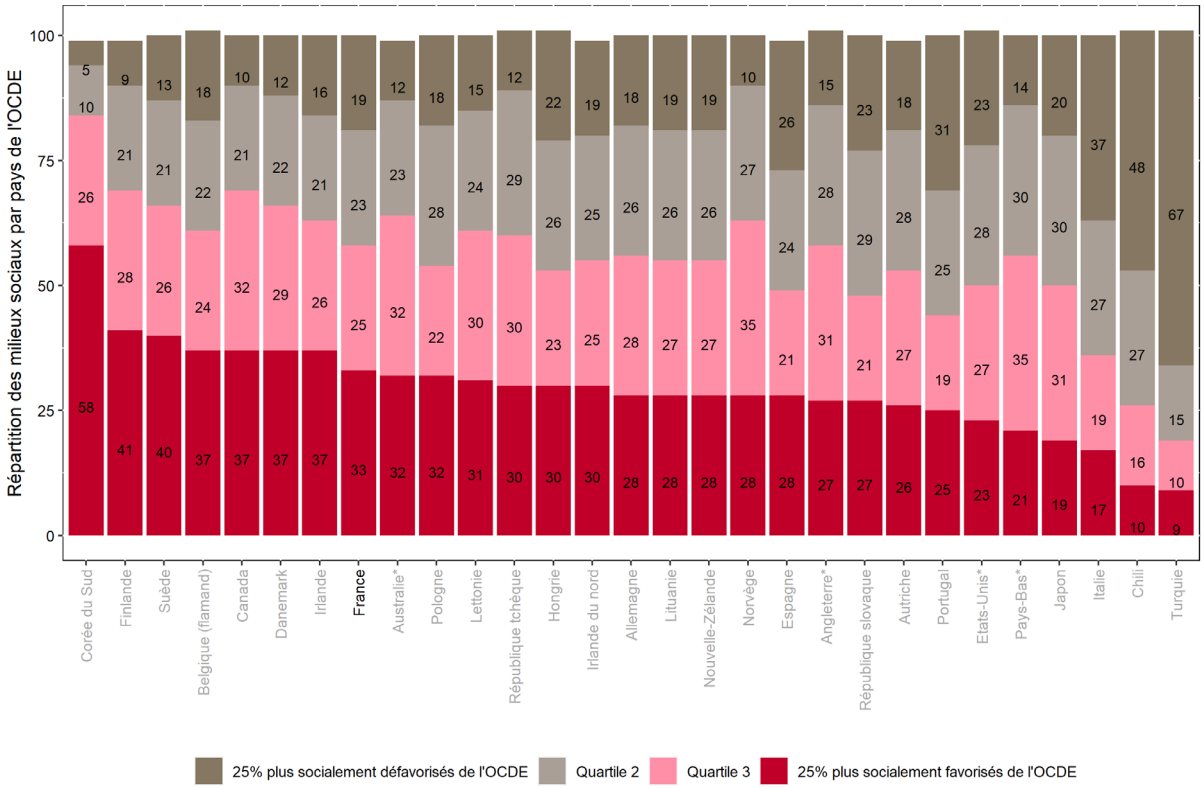
Une analyse des correspondances multiples (ACM) a été réalisée. L'indice correspond aux coordonnées sur le premier axe, horizontal, qui discrimine les élèves en fonction des ressources disponibles à la maison. Cet indice prend 8 673 valeurs distinctes, ce qui permet d'adopter une approche plus précise. Les élèves pour lesquels ces sept informations sont disponibles, se voient attribuer une valeur de l'indice. Cependant de nombreux élèves ne disposent toujours pas de valeur pour l'indice (les réponses aux questionnaires des parents sont souvent incomplètes). Pour leur imputer une valeur de l'indice, nous avons suivi la procédure suivante :

- Parmi les élèves disposant d'une valeur de l'indice (issue des coordonnées sur l'axe horizontal de l'ACM), nous avons régressé des caractéristiques individuelles disposant de très peu de valeurs manquantes sur cet indice à l'aide d'un modèle de régression linéaire. Pour cela, nous avons utilisé le nombre de livres disponibles à la maison (*ASBG04*), la possession d'un ordinateur ou d'une tablette (*ASBG05A*), la possession d'un bureau pour étudier (*ASBG05B*) auxquels nous avons ajouté l'accès à une connexion Internet (*ASBG05D*) et la possession de sa propre chambre (*ASBG05C*). Nous obtenons donc un paramètre estimé reflétant l'association entre ces caractéristiques et la position sur le premier axe de l'ACM. Un R^2 de plus de 50 % est obtenu sur ce modèle de régression.
- En utilisant ces paramètres, nous pouvons imputer une valeur estimée de l'indice aux élèves disposant de valeurs manquantes pour certaines caractéristiques de leurs parents.
- Nous pouvons enfin répartir les élèves en groupes de mêmes tailles selon leur milieu social. Les pondérations TOTWGT de la base de données diffusée par l'IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*), ont été utilisées afin de prendre en compte le fait que les pays ont des tailles de population différentes.

a) Répartition des élèves en quartiles selon leur milieu social

L'ensemble des élèves des pays de l'OCDE a été réparti en 4 groupes (appelés quartiles) de même taille selon leur milieu social. Le premier quartile représente les 25 % des élèves de l'OCDE les plus socialement défavorisés tandis que le quatrième quartile regroupe les 25 % des élèves de l'OCDE les plus socialement favorisés.

Figure A4. Répartition des élèves par milieu social dans les pays de l'OCDE (quartiles, 2019)



Lecture : En France, en 2019, 33 % des élèves de CM1 font partie des élèves les plus socialement favorisés de l'OCDE (dernier quartile) alors que 19 % font partie des plus socialement défavorisés (premier quartile).

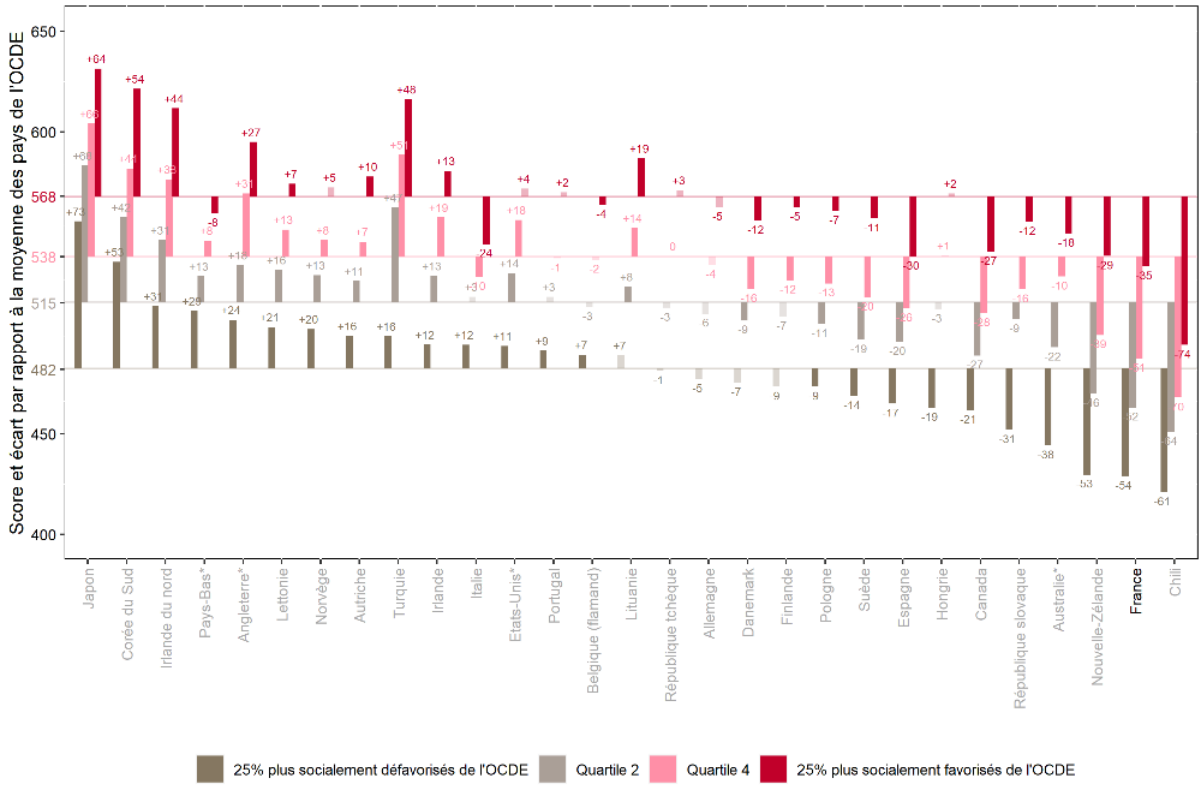
Les pays avec une * correspondent aux pays dont l'indice de milieu social de l'ensemble des élèves a été imputé. La précision est donc moins bonne pour ces pays. Les pays sont classés par ordre décroissant de la part des élèves appartenant aux plus socialement favorisés de l'ensemble des pays de l'OCDE.

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Une fois les élèves regroupés selon leur milieu social, nous pouvons étudier la réussite relative des élèves d'un pays par rapport à la réussite moyenne des élèves des autres pays de l'OCDE au sein de chaque milieu social. D'une manière générale, la sous ou la surperformance d'un pays s'observe pour tous ses élèves, au sein de chaque milieu social. En revanche, leur ampleur peut être variable au sein d'un même pays entre les différents milieux sociaux. Par exemple, la sous-réussite des élèves en France est plus marquée parmi les élèves socialement défavorisés que favorisés.

Figure A5. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le milieu social (2019, répartition en quartiles)



Lecture : En France, en 2019, les élèves de CM1 faisant partie des 25 % les plus défavorisés socialement de l'OCDE obtiennent un score inférieur de 54 points par rapport à la moyenne du score obtenu par les élèves du même milieu social dans l'ensemble des pays de l'OCDE. Cet écart est de -35 points parmi les élèves les plus favorisés socialement.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite à la moyenne de l'OCDE des élèves appartenant aux 25 % les plus défavorisés de l'OCDE. Les pays avec une * correspondent aux pays dont l'indice de milieu social de l'ensemble des élèves a été imputé. Les moyennes agrégées diffèrent légèrement de celles de la note d'analyse qui accompagne ce document de travail car ces pays n'ont pas été inclus dans l'analyse de cette dernière. La précision est donc moins bonne pour ces pays. Les pays sont classés par ordre décroissant de la part des élèves appartenant aux plus socialement favorisés de l'ensemble des pays de l'OCDE.

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

En complément de ce résultat moyen, nous pouvons regarder au sein de chaque milieu social si les élèves d'un pays sous-réussissent car ils ont plus d'élèves très faibles ou moins d'élèves très forts. Ce constat paraît indispensable à la mise en place de politiques publiques. Pour cela, nous avons repris les niveaux définis dans l'évaluation Timss (cf. **encadré 2**). Compte tenu de la très faible proportion des élèves qui ont un niveau avancé, nous regroupons les acquis en trois catégories :

- Score inférieur à 400 : N'atteint pas le niveau *faible*
- Score compris entre 400 et 550 : Niveau *faible* acquis mais n'atteint pas le niveau *élevé*
- Score supérieur à 550 : Atteint le niveau *élevé*

Encadré 3. Niveaux définis dans l'évaluation Timss

Quatre niveaux de compétences sont définis dans l'enquête Timss 2019 :

- **Niveau *avancé*** *(score supérieur à 625)* : Les élèves sont capables d'appliquer leurs connaissances à une variété de situations complexes et d'expliquer leur raisonnement. Les élèves sont capables d'interpréter et de représenter des données pour résoudre des problèmes à plusieurs étapes. Ils ont une très bonne compréhension des fractions et des décimales.

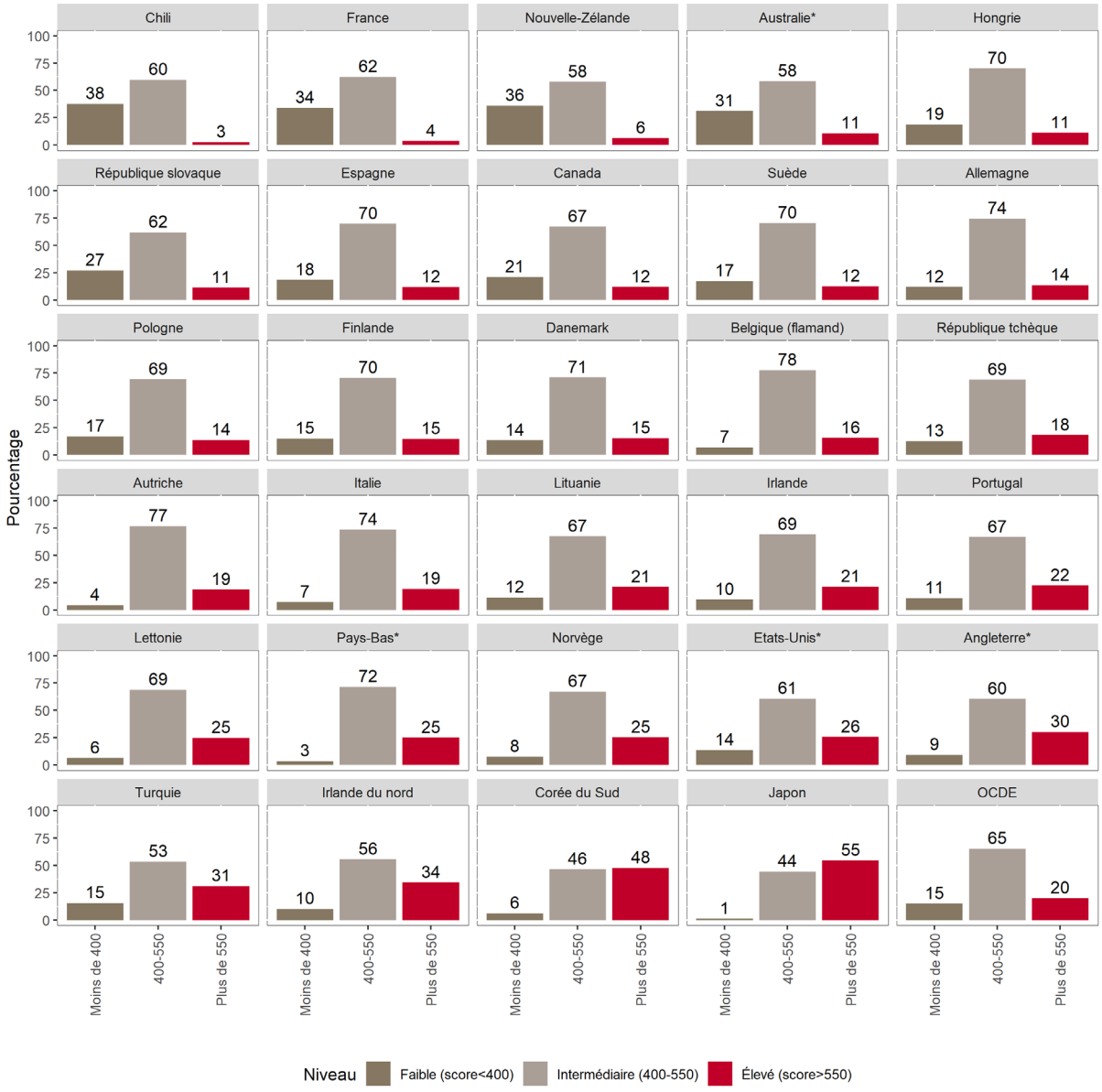
- **Niveau *élevé*** *(score supérieur à 550)* : Les élèves peuvent résoudre des problèmes (à deux étapes). Ils ont une compréhension fine des multiples, des facteurs, des arrondis, des fractions et des décimales. Les élèves maîtrisent aussi les formes géométriques et les concepts d'angles. Enfin, ils savent interpréter et utiliser des données de tableaux et différents graphiques.

- **Niveau *intermédiaire*** *(score supérieur à 475)* : Les élèves sont capables d'appliquer des connaissances mathématiques de base à des situations simples. Ils savent faire des calculs avec des nombres entiers à trois et quatre chiffres dans diverses situations. Ils ont une certaine compréhension des décimales et des fractions. Les élèves peuvent identifier et dessiner des formes aux propriétés simples. Ils peuvent lire et interpréter des informations dans des graphiques et des tableaux.

- **Niveau *faible*** *(score supérieur à 400)* : Les élèves ont quelques connaissances mathématiques de base. Ils peuvent ajouter, soustraire, multiplier et diviser des nombres entiers à un et deux chiffres. Ils ont une certaine connaissance des fractions simples et des formes géométriques courantes. Les élèves peuvent lire et compléter des diagrammes à barres et des tableaux simples.

Source : *Exhibit 1.7: Summary of TIMSS 2019 International Benchmarks of Mathematics Achievement* du rapport Timss 2019, adaptation et traduction du Cnesco.

Figure A6. Répartition par niveau de réussite à Timss des *élèves socialement défavorisés* de CM1 au sein de chaque pays de l'OCDE (2019)



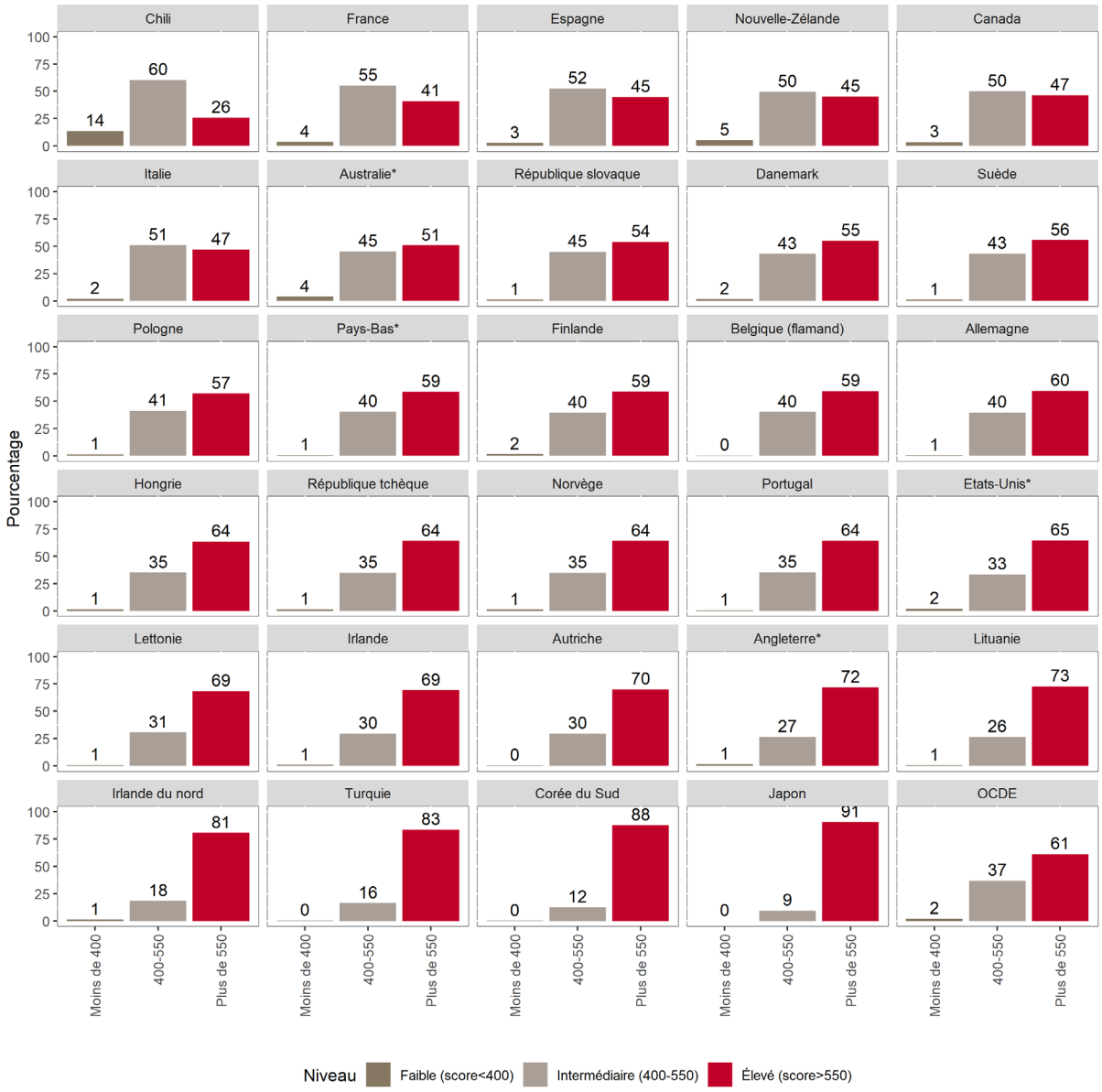
Lecture : En France, en 2019, 34 % des élèves de CM1 socialement défavorisés obtiennent un score inférieur à 400 points. Les pays sont classés par ordre croissant de la part des élèves socialement défavorisés obtenant un score supérieur à 550 points.

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1. Les pays avec une * correspondent aux pays dont l'indice de milieu social de l'ensemble des élèves a été imputé.

Source : Données Timss 2019, IEA.

En restreignant l'analyse aux *élèves défavorisés*, nous remarquons que la France dispose de la même part d'écoliers atteignant un niveau *intermédiaire* que l'ensemble des pays de l'OCDE (62 % contre 65 %, **Figure A5**). La sous-réussite des élèves défavorisés scolarisés en France reflète à la fois leur sous-représentation parmi les élèves ayant un niveau *élevé* (4 % contre 19 % dans l'ensemble des pays de l'OCDE) et leur surreprésentation parmi les élèves qui n'atteignent pas le premier niveau (34 % contre 16 % dans l'ensemble des pays de l'OCDE).

Figure A7. Répartition par niveau de réussite à Timss des *élèves socialement favorisés* de CM1 au sein de chaque pays de l'OCDE (2019)



Lecture : En France, en 2019, 4 % des élèves de CM1 socialement favorisés obtiennent un score inférieur à 400 points. Les pays sont classés par ordre croissant de la part des élèves socialement favorisés obtenant un score supérieur à 550 points.

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1. Les pays avec une * correspondent aux pays dont l'indice de milieu social de l'ensemble des élèves a été imputé.

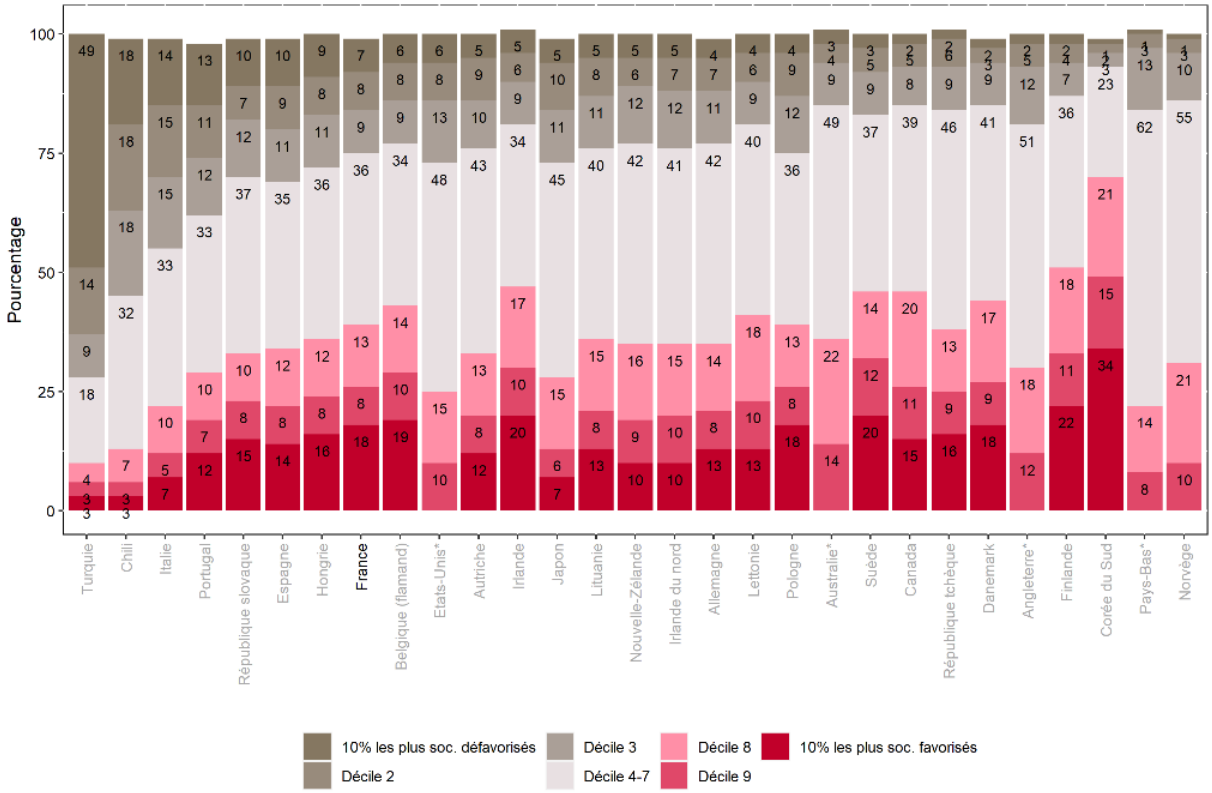
Source : Données Timss 2019, IEA.

Parmi les élèves les plus socialement favorisés, nous remarquons que la sous-réussite des écoliers français est le reflet d'une plus faible part des élèves atteignant le niveau *élevé* (41 % contre 62 % dans les autres pays de l'OCDE) alors que la proportion des élèves n'atteignant pas le niveau intermédiaire (4 %) est similaire à celle de l'ensemble des pays de l'OCDE (2 %).

b) Répartition des élèves en déciles selon leur milieu social

Pour tester la sensibilité et la robustesse de l'analyse, les élèves ont aussi été regroupés en 10 milieux sociaux différents. Les conclusions pour la France sont sensiblement les mêmes que lorsque les élèves sont regroupés en 4 groupes. Cela signifie qu'il n'existe pas d'inégalités plus importantes sur des plus petits effectifs d'élèves comme ça peut être le cas en Nouvelle-Zélande par exemple.

Figure A8. Répartition des élèves par milieu social dans les pays de l'OCDE (déciles, 2019)



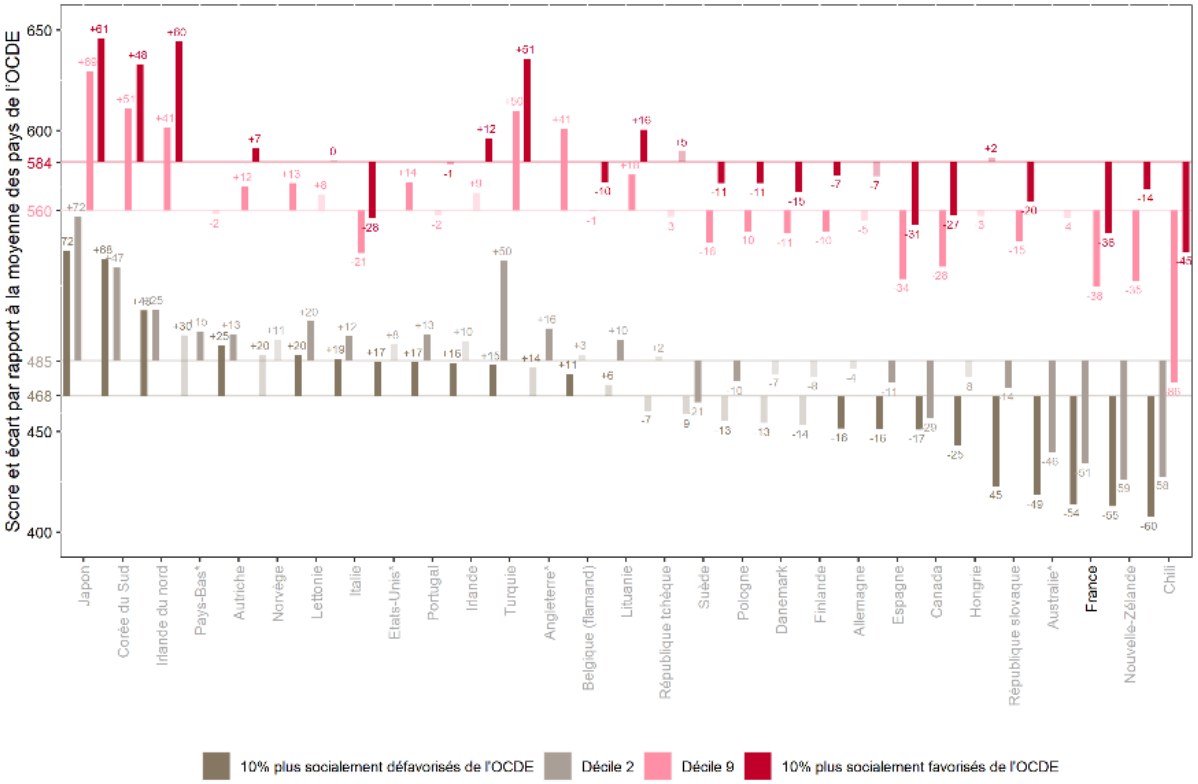
Lecture : En France, en 2019, 18 % des élèves de CM1 font partie des élèves les plus socialement favorisés de l'OCDE (dernier décile) alors que 7 % font partie des plus socialement défavorisés (premier décile).

Les pays avec une * correspondent aux pays dont l'indice de milieu social de l'ensemble des élèves a été imputé. La précision est donc moins bonne pour ces pays. Les pays sont classés par ordre décroissant de la part des élèves appartenant aux plus socialement défavorisés de l'ensemble des pays de l'OCDE.

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A9. Écarts entre la réussite des élèves au sein chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le milieu social (2019, répartition en déciles)



Lecture : En France, en 2019, les élèves de CM1 faisant partie des 10 % les plus socialement défavorisés de l'OCDE obtiennent un score inférieur de 54 points à la moyenne du score obtenu par les élèves du même milieu social dans l'ensemble des pays de l'OCDE. Cet écart est de -36 points parmi les élèves les plus socialement favorisés.

Les pays avec une * correspondent aux pays dont l'indice de milieu social de l'ensemble des élèves a été imputé. La précision est donc moins bonne pour ces pays. Les pays sont classés par ordre décroissant de la part des élèves appartenant aux plus socialement favorisés de l'ensemble des pays de l'OCDE.

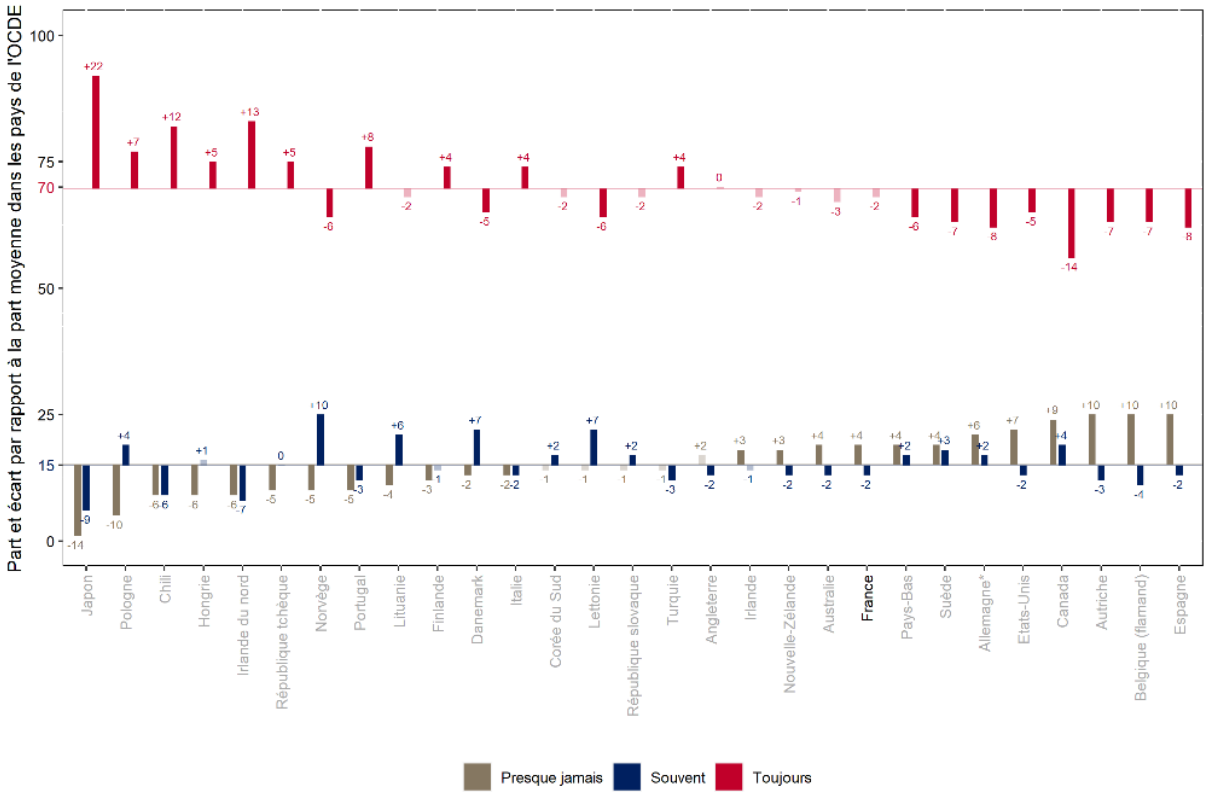
Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite à la moyenne de l'OCDE des élèves appartenant aux 10 % les plus défavorisés de l'OCDE.

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

3. Langue parlée

Figure A10. Écart entre la part d'élèves parlant la langue du test avec leurs parents au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves parlant la langue du test avec leurs parents dans l'ensemble des pays de l'OCDE (2019)



Lecture : En France, en 2019, la part des élèves de CM1 déclarant parler toujours la langue du test avec leurs parents (68 %) est inférieure de 2 points de pourcentage à la part moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE (70 %).

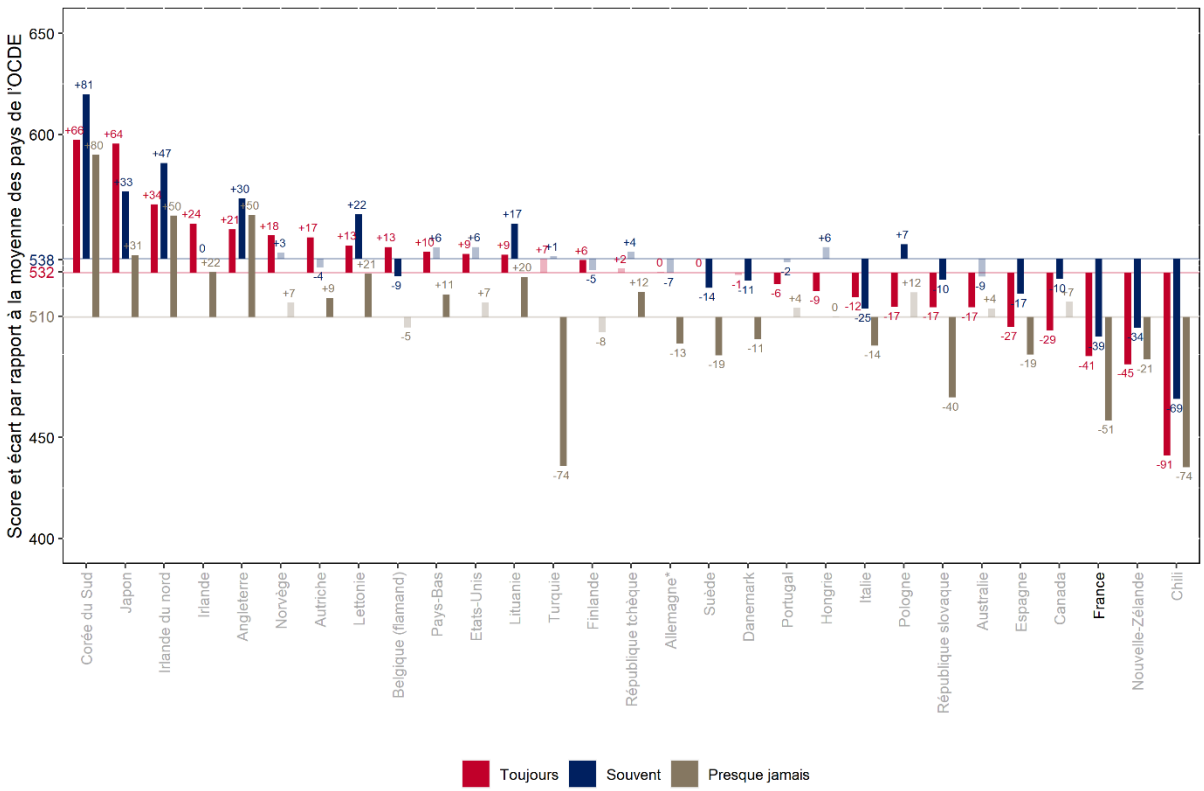
Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs à la part moyenne de l'ensemble des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre croissant des écarts de la part d'élèves ne parlant que presque jamais la langue du test avec leurs parents. Cette variable provient du questionnaire rempli par les élèves.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A11. Écarts entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la langue parlée avec leurs parents (2019)



Lecture : En France, en 2019, les élèves de CM1 déclarant parler toujours la langue du test avec leurs parents obtiennent, en moyenne, un score inférieur de 41 points au score moyen obtenu par les élèves déclarant aussi parler la langue du test avec leurs parents dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite à la moyenne de l'OCDE des élèves déclarant parler toujours la langue du test à la maison. Cette variable provient du questionnaire rempli par les élèves.

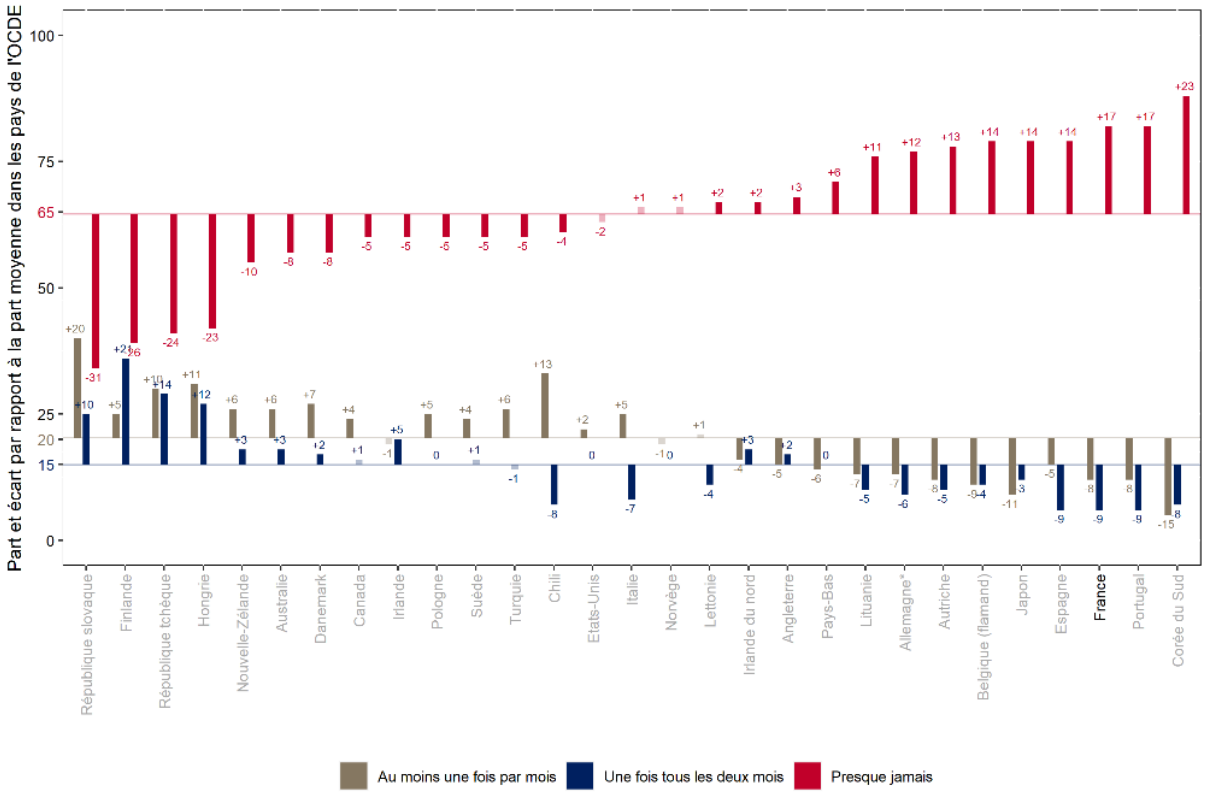
* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

4. Absentéisme

Figure A12. Écart entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la fréquence d'absentéisme (2019)



Lecture : En France en 2019, la part des élèves de CM1 qui s'absentent très rarement de l'école (82 %) est supérieure de 17 points de pourcentage à la part moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE (65 %).

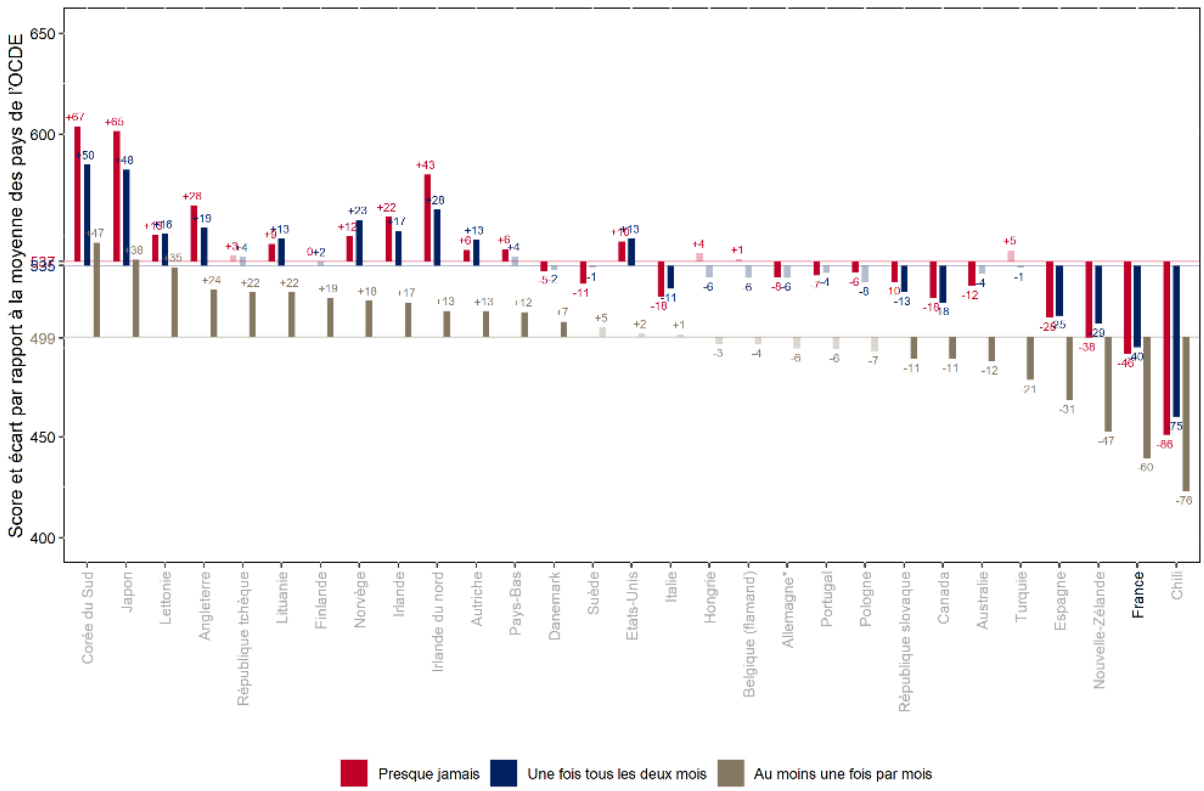
Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs à la part moyenne de l'ensemble des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre croissant des écarts de la part d'élèves déclarant n'être presque jamais absent. Cette variable provient du questionnaire rempli par les élèves.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A13. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la fréquence d'absentéisme (2019)



Lecture : En France, en 2019, les élèves de CM1 qui s'absentent très rarement à l'école obtiennent, en moyenne, un score inférieur de 46 points au score moyen obtenu par les élèves s'absentant très rarement dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite à la moyenne de l'OCDE des élèves s'absentant au moins une fois par mois. Cette variable provient du questionnaire rempli par les élèves.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes

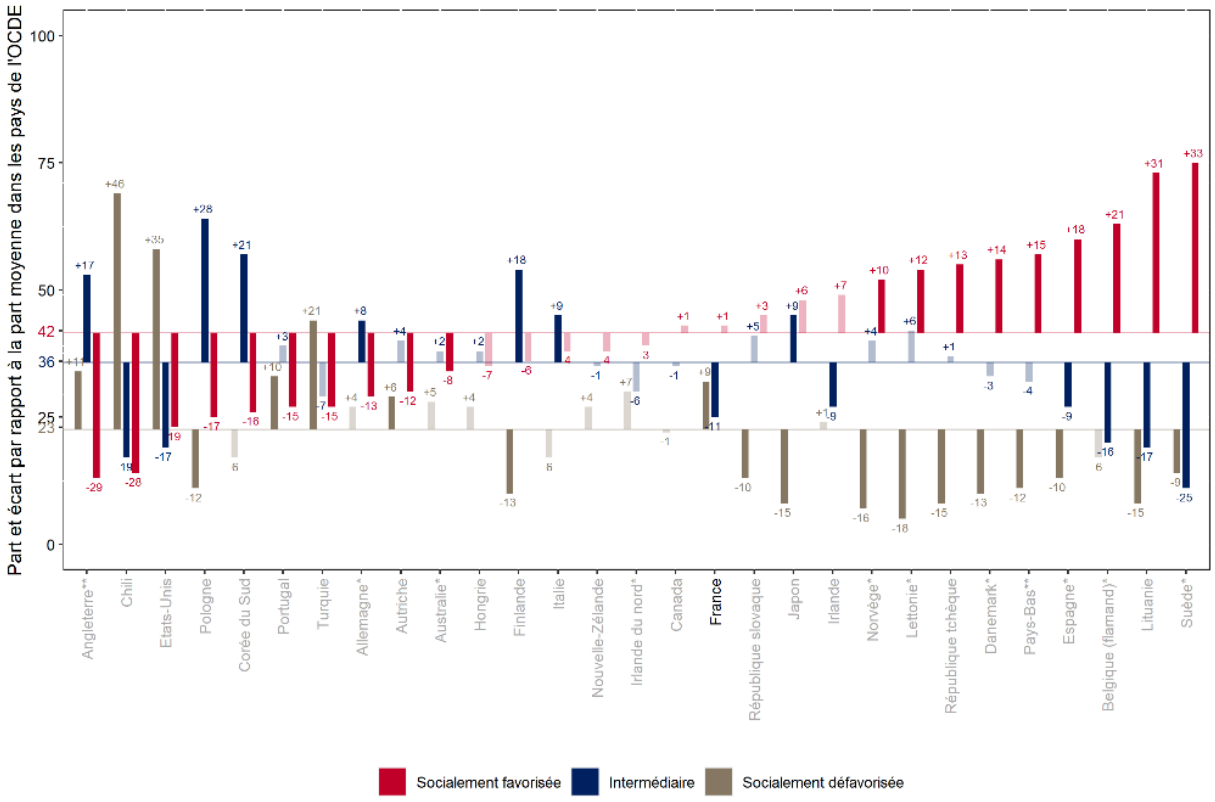
Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

B. Composition de l'école

1. Composition de l'école selon l'origine sociale des élèves

Figure A14. Écarts entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la composition sociale de leur école (2019)



Lecture : En France en 2019, la part des élèves de CM1 scolarisés dans une école socialement favorisée (43 %) est supérieure de 1 points de pourcentage à la part moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE (42 %).

Une école est considérée comme socialement favorisée si la part d'élèves d'origine sociale favorisée est supérieure à 25 % et que la part d'élèves d'origine sociale défavorisée est inférieure à 25 %. Symétriquement, une école est dite défavorisée socialement lorsque la part d'élèves d'origine sociale défavorisée excède 25 % et que le pourcentage d'élèves socialement favorisés est inférieur à 25 %. Cette classification se base sur les déclarations du directeur de l'école.

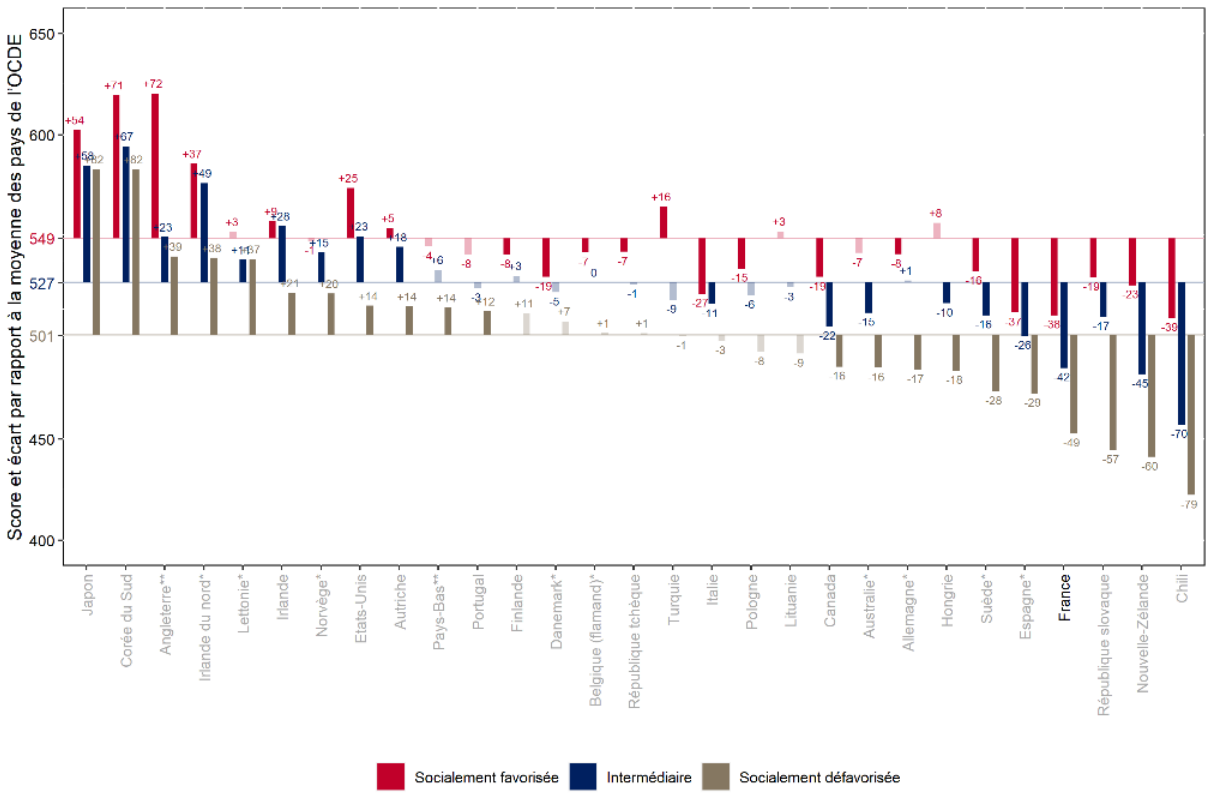
Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs à la part moyenne de l'ensemble des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre croissant des écarts de la part d'élèves scolarisés dans une école socialement favorisée. Cette variable provient du questionnaire rempli par les directeurs d'école.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A15. Écarts entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la composition sociale de leur école (2019)



Lecture : En France, en 2019, les élèves de CM1 scolarisés dans une école socialement favorisée obtiennent, en moyenne, un score inférieur de 38 points au score moyen obtenu par les élèves scolarisés dans une école socialement favorisée dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

Une école est considérée comme socialement favorisée si la part d'élèves d'origine sociale favorisée est supérieure à 25 % et que la part d'élèves d'origine sociale défavorisée est inférieure à 25 %. Symétriquement, une école est dite défavorisée socialement lorsque la part d'élèves d'origine sociale défavorisée excède 25 % et que le pourcentage d'élèves socialement favorisés est inférieur à 25 %. Cette classification se base sur les déclarations du directeur de l'école.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs à la part moyenne de l'ensemble des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre croissant des écarts de réussite des élèves scolarisés dans une école socialement défavorisée. Cette variable provient du questionnaire rempli par les directeurs d'école.

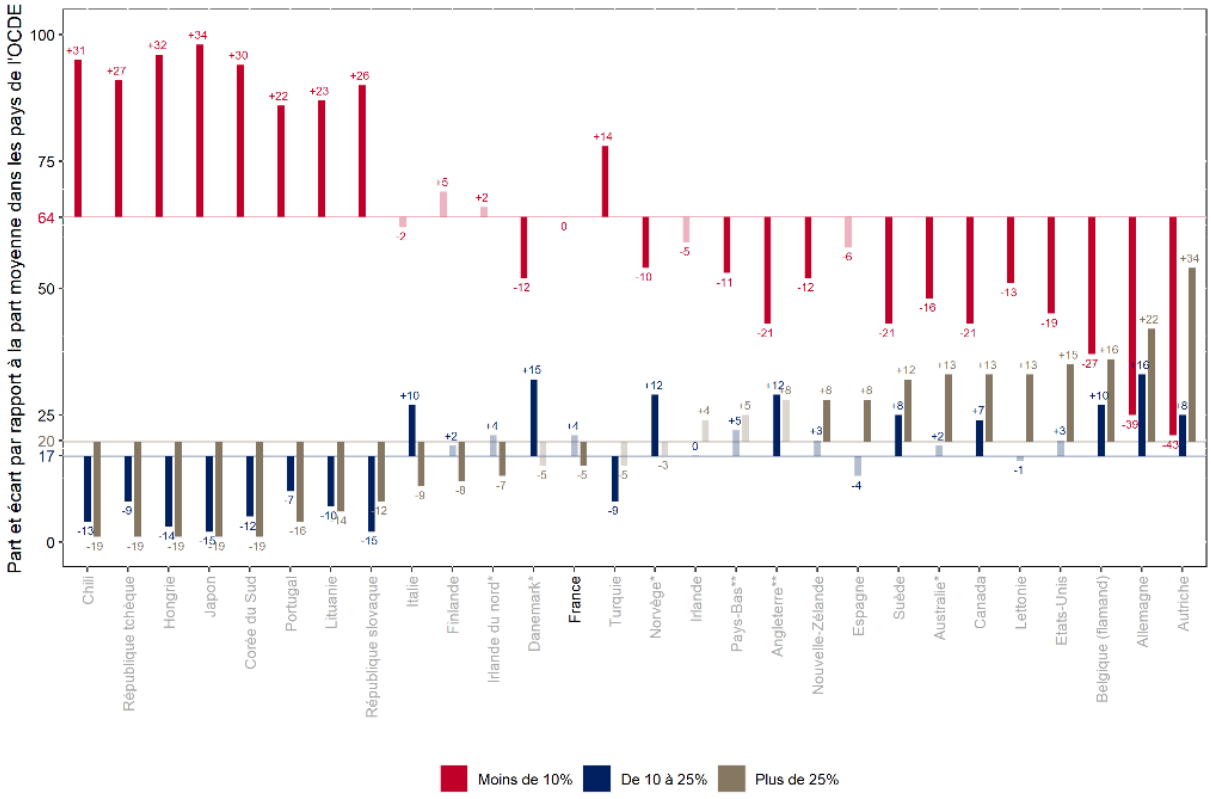
* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

2. Composition de l'école selon la langue parlée par les élèves

Figure A16. Écarts entre la part d'élèves dans l'école parlant la langue du test avec leurs parents au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'école parlant la langue du test avec leurs parents dans l'ensemble des pays de l'OCDE (2019)



Lecture : En France en 2019, la part des élèves de CM1 scolarisés dans une école où plus de 25 % des élèves ne parlent pas la langue du test avec leurs parents (15 %) est inférieure de 5 points de pourcentage à la part moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE (20 %).

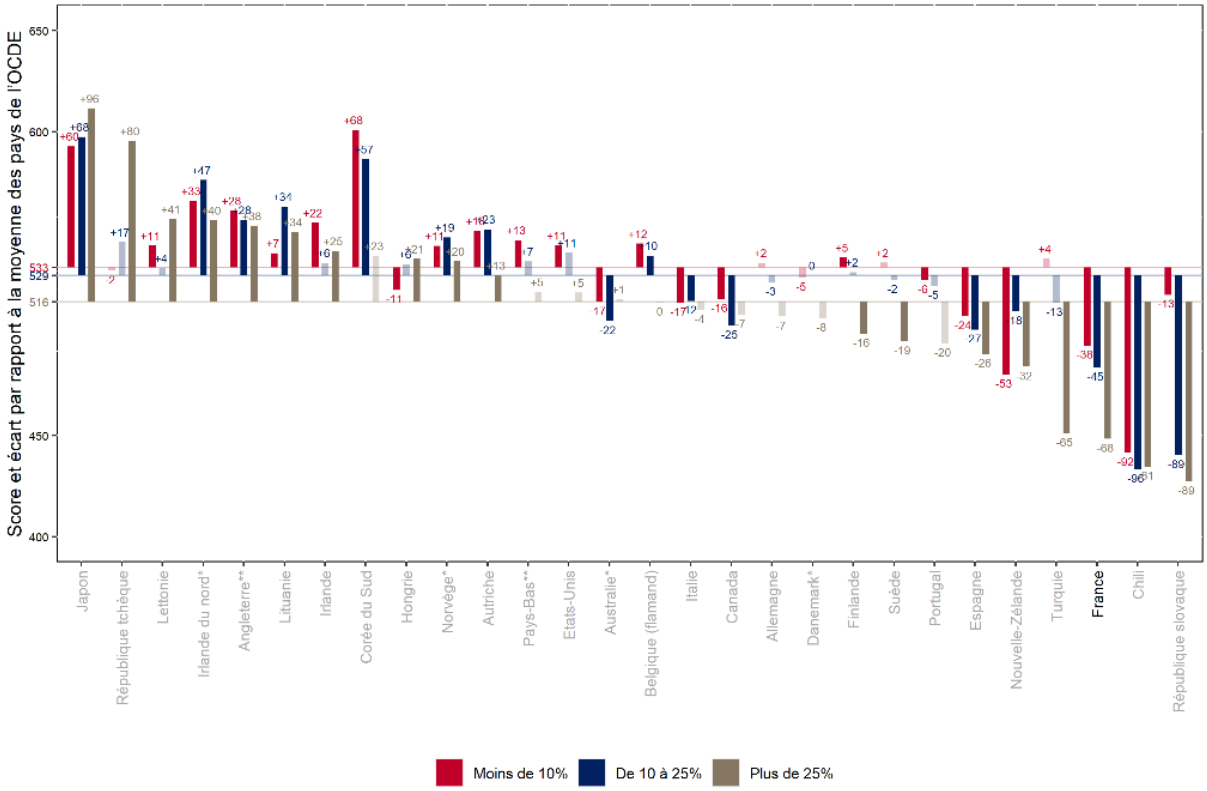
Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs à la part moyenne de l'ensemble des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre croissant des écarts de la part d'élèves scolarisés dans une école où plus de 25 % des élèves ne parlent pas la langue du test avec leurs parents. Cette variable provient du questionnaire rempli par les directeurs d'école.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A17. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la part des élèves dans l'école parlant la langue du test avec leurs parents (2019)



Lecture : En France, en 2019, les élèves de CM1 scolarisés dans une école où plus de 25 % des élèves ne parlent pas la langue du test avec leurs parents obtiennent, en moyenne, un score inférieur de 68 points au score moyen obtenu par les élèves scolarisés dans une école où plus de 25 % des élèves ne parlent pas la langue du test avec leurs parents dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite à la moyenne de l'OCDE des élèves scolarisés dans une école où plus de 25 % des élèves ne parlent pas la langue du test avec leurs parents. Cette variable provient du questionnaire rempli par les directeurs d'école.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes

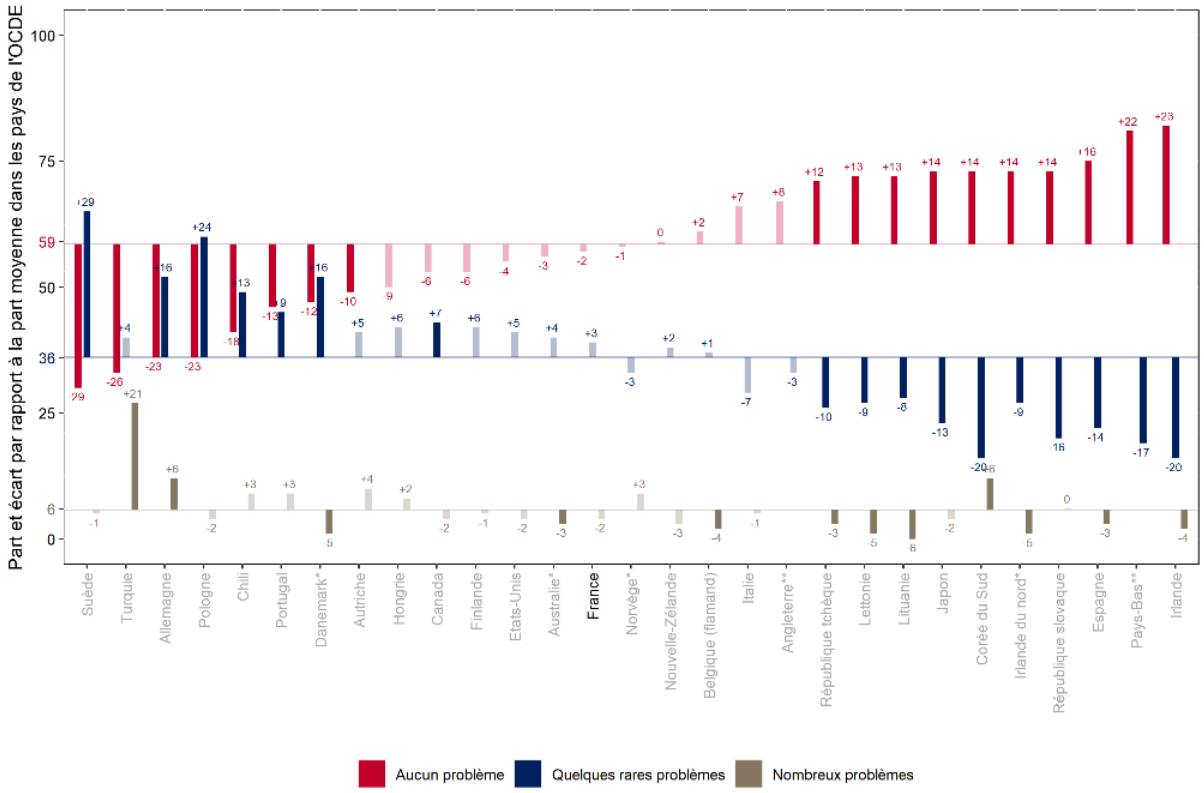
Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

C. Ambiance scolaire

1. Discipline dans l'école

Figure A18. Écart entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le niveau de discipline dans l'école (2019)



Lecture : En France en 2019, la part des élèves de CM1 scolarisés dans une école où de nombreux problèmes de comportement ont été rapportés (3 %) est inférieure de 3 points de pourcentage à la part moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE (6 %).

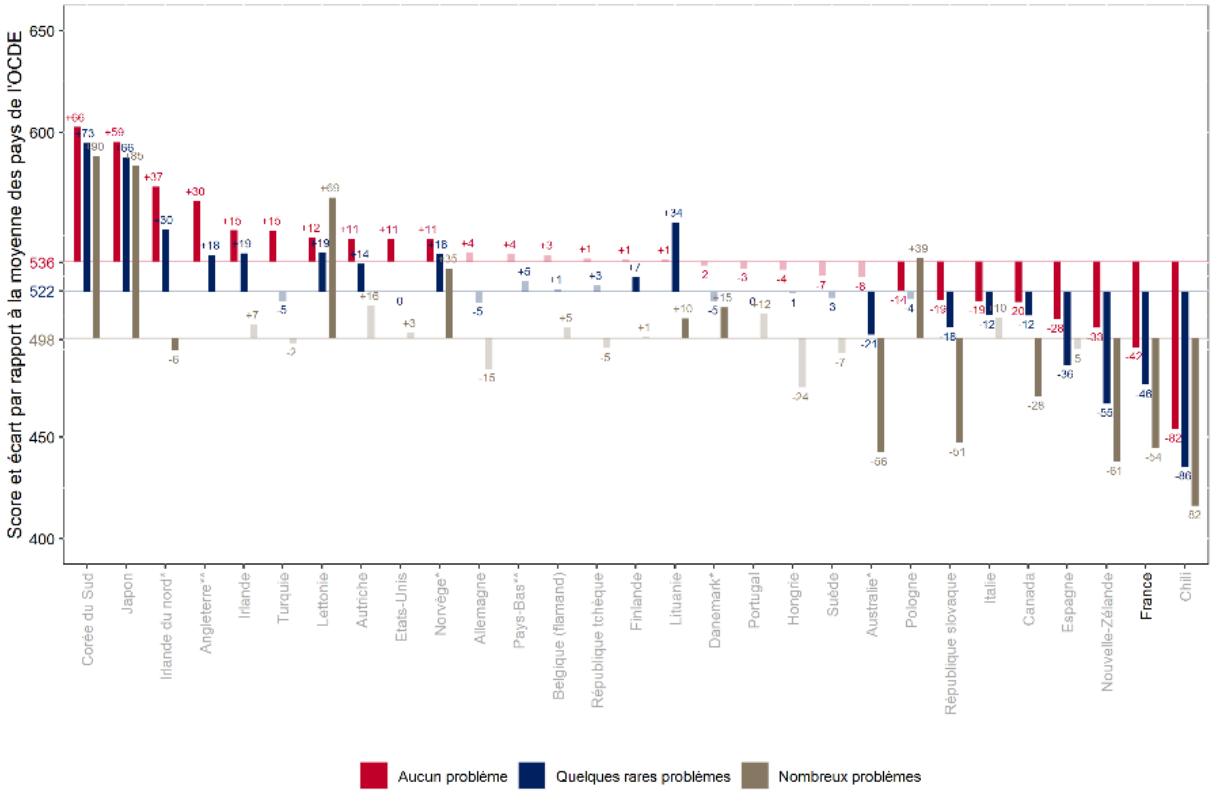
Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs à la part moyenne de l'ensemble des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre croissant des écarts de la part d'élèves scolarisés dans une école où il n'y a aucun problème de discipline déclaré. Cette variable provient du questionnaire rempli par les directeurs d'école.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A19. Écarts entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE, et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le niveau de discipline dans l'école (2019)



Lecture : En France, en 2019, les élèves de CM1 scolarisés dans une école où de nombreux problèmes de comportement ont été rapportés obtiennent, en moyenne, un score inférieur de 54 points au score moyen obtenu par les élèves scolarisés dans une école où de nombreux problèmes ont été rapportés dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite à la moyenne de l'OCDE des élèves ne déclarant aucun problème de comportement dans l'école. Cette variable provient du questionnaire rempli par les directeurs d'école.

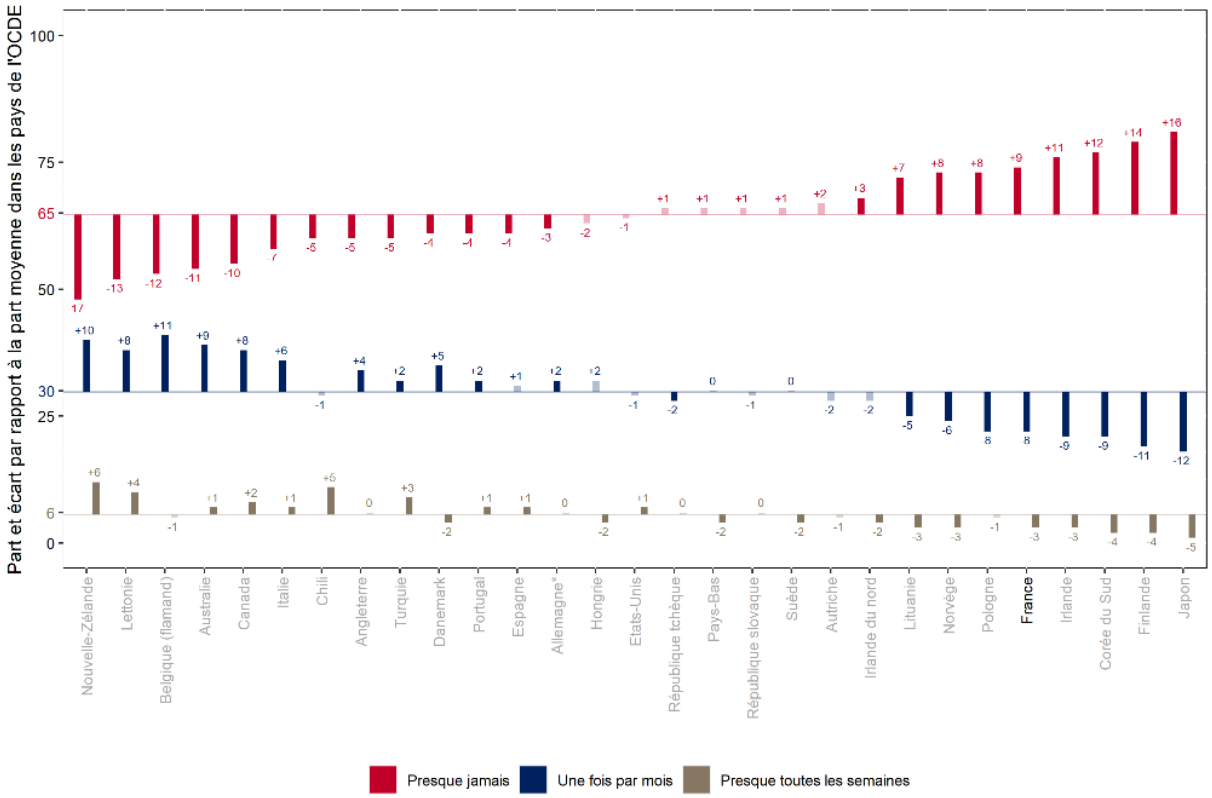
* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA

2. Harcèlement

Figure A20. Écarts entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la fréquence de harcèlement des élèves (2019)



Lecture : En France en 2019, la part des élèves de CM1 déclarant subir fréquemment du harcèlement scolaire (3 %) est inférieure de 3 points de pourcentage à la part moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE (6 %).

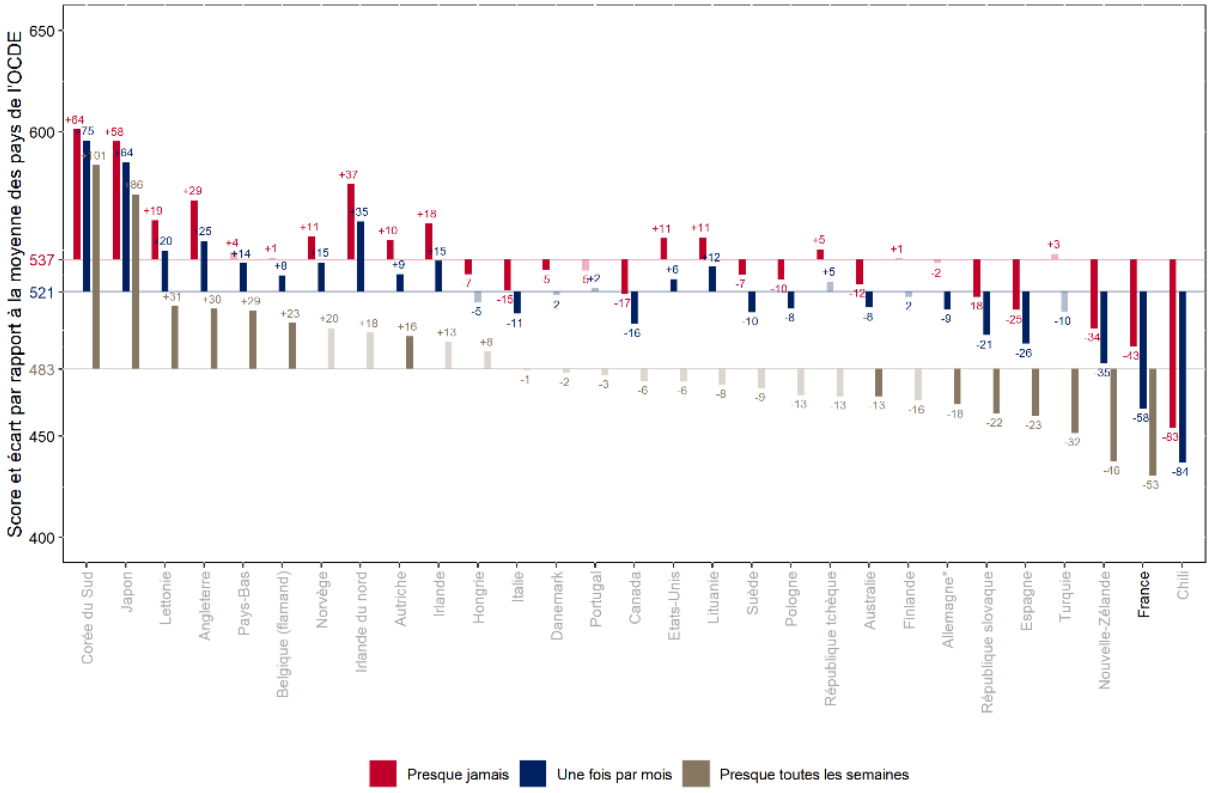
Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs à la part moyenne de l'ensemble des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre croissant des écarts de la part d'élèves ne subissant presque jamais de harcèlement scolaire. Cette variable provient du questionnaire rempli par les élèves.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A21. Écarts entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon la fréquence de harcèlement des élèves (2019)



Lecture : En France, en 2019, les élèves de CM1 déclarant subir fréquemment du harcèlement scolaire obtiennent, en moyenne, un score inférieur de 53 points au score moyen obtenu par les élèves déclarant subir fréquemment du harcèlement scolaire dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

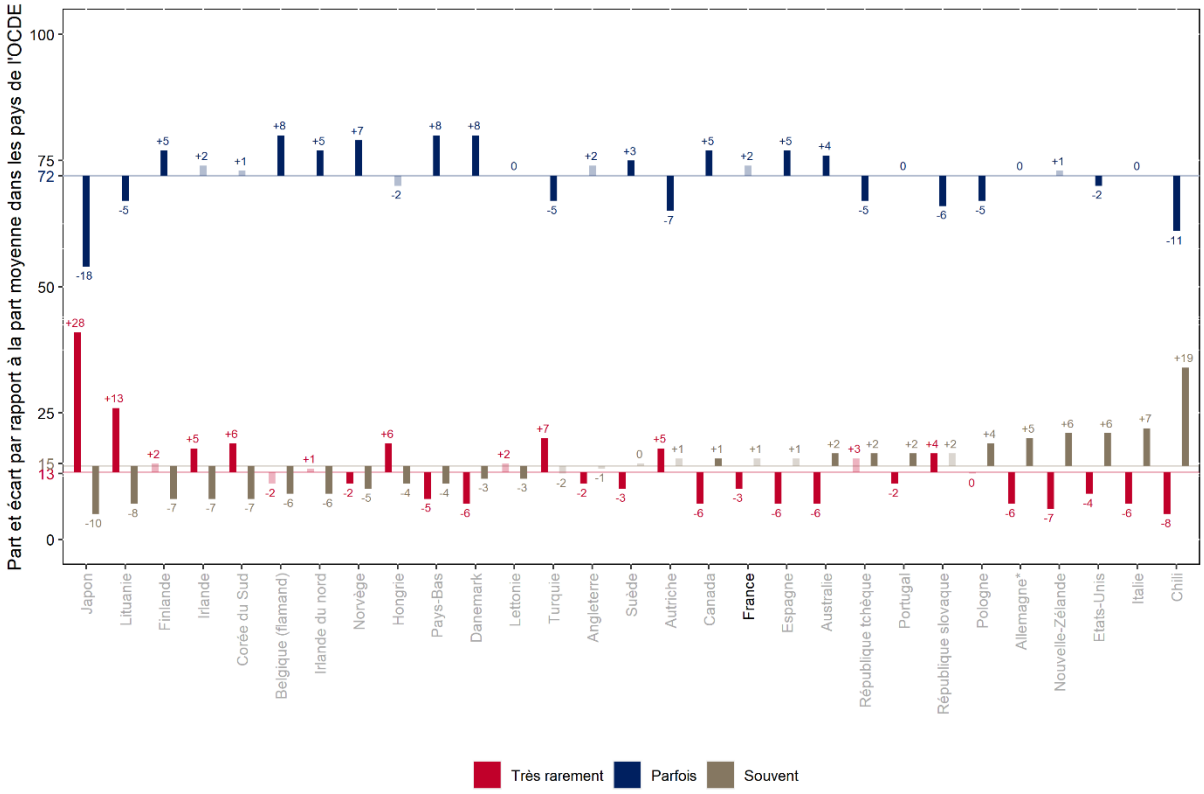
Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite à la moyenne de l'OCDE des élèves déclarant subir fréquemment du harcèlement scolaire. Cette variable provient du questionnaire rempli par les élèves.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A22. Écart entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le niveau de désordre en cours de mathématiques (2019)



Lecture : En France en 2019, la part des élèves de CM1 déclarant une forte fréquence de désordre en cours de mathématiques (16 %) est supérieure de 1 point de pourcentage à la part moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE (15 %).

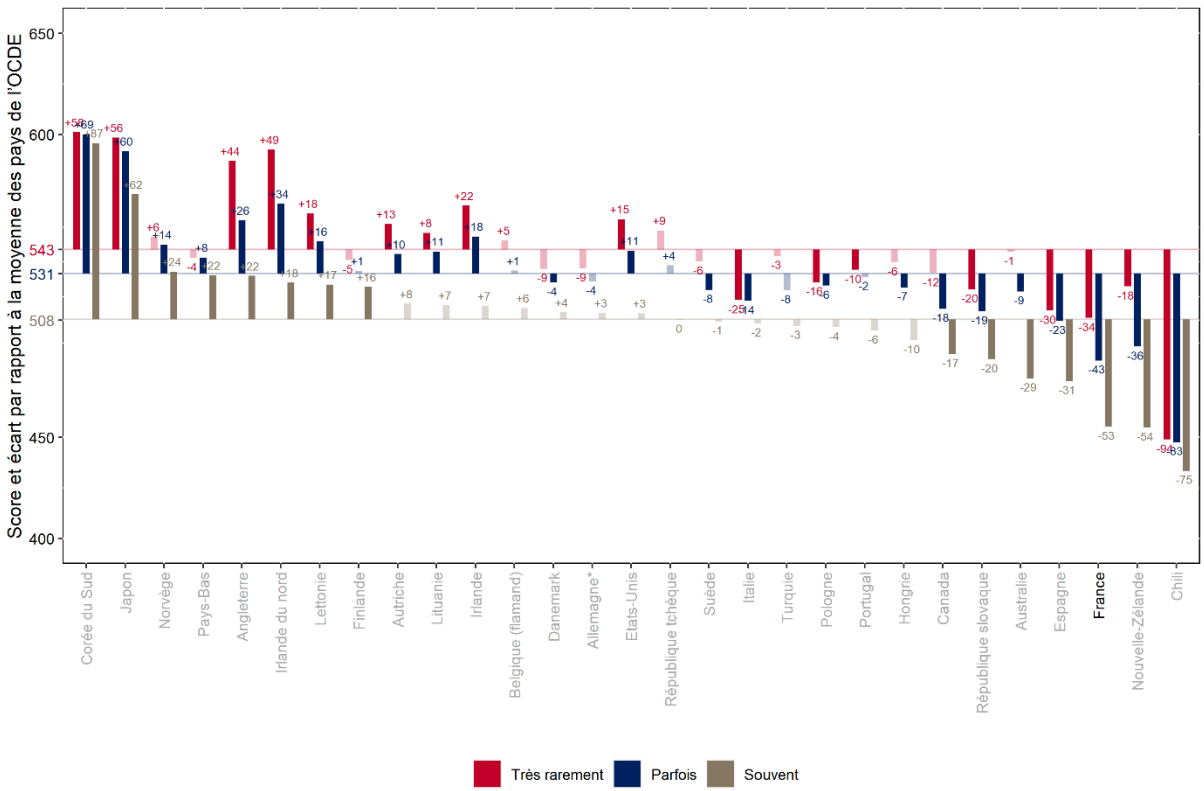
Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs à la part moyenne de l'ensemble des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre croissant des écarts de la part d'élèves déclarant une forte fréquence de désordre en cours de mathématiques. Cette variable provient du questionnaire rempli par les élèves.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A23. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le niveau de désordre en cours de mathématiques (2019)



Lecture : En France, en 2019, les élèves de CM1 déclarant une forte fréquence de désordre en cours de mathématiques obtiennent un score inférieur de 53 points au score moyen obtenu par les élèves déclarant une forte fréquence de désordre en cours de mathématiques dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite à la moyenne de l'OCDE des élèves une forte fréquence de désordre en cours de mathématiques. Cette variable provient du questionnaire rempli par les élèves.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes

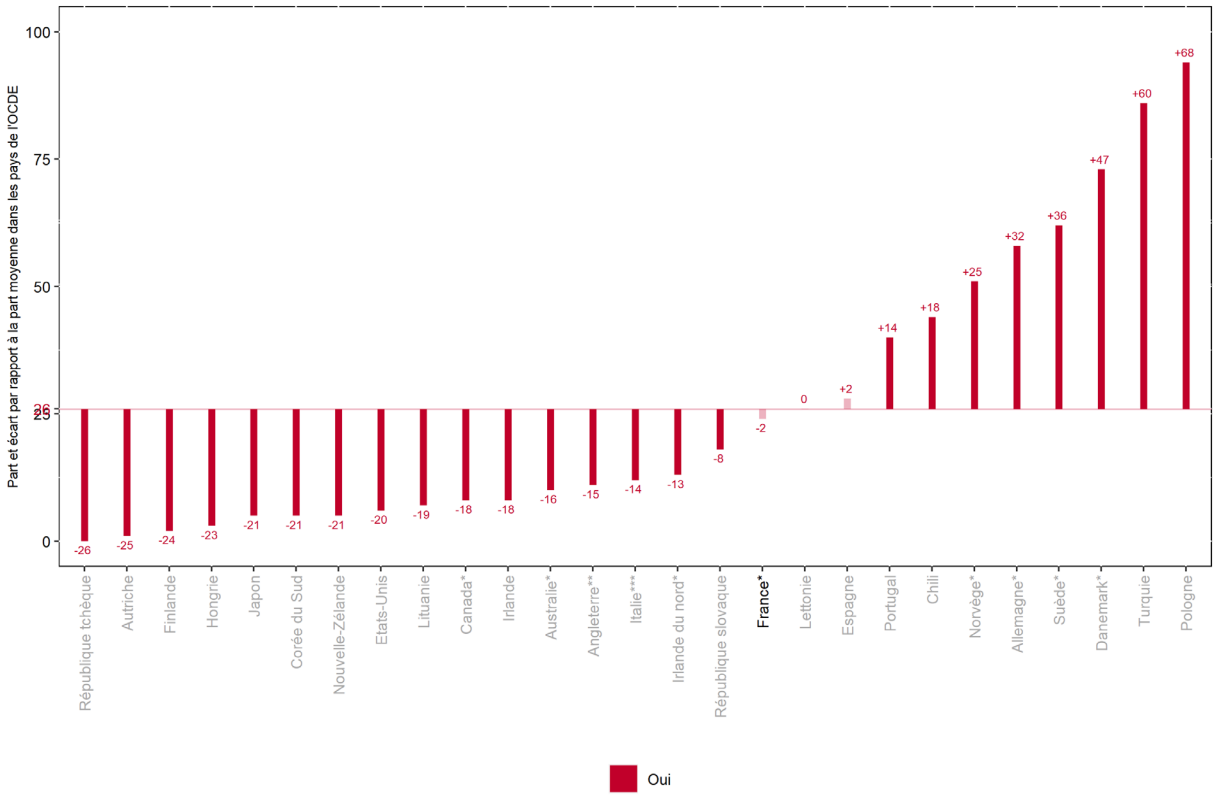
Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

D. Caractéristiques des professeurs des élèves[3]

1. Études spécialisées en mathématiques

Figure A24. Écarts entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon que le professeur ait suivi ou non des études de mathématiques lors de son cursus initial (2019)



Lecture : En France en 2019, la part des élèves de CM1 dont le professeur a suivi des études de mathématiques lors de son cursus initial (24 %) est inférieure de 2 points de pourcentage à la part moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE (26 %).

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs à la part moyenne de l'ensemble des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre croissant des écarts de la part des professeurs ayant suivi des études de mathématiques lors de leur cursus initial. Cette variable provient du questionnaire rempli par les professeurs. Cette question n'a pas été posée en Belgique ni aux Pays-Bas.

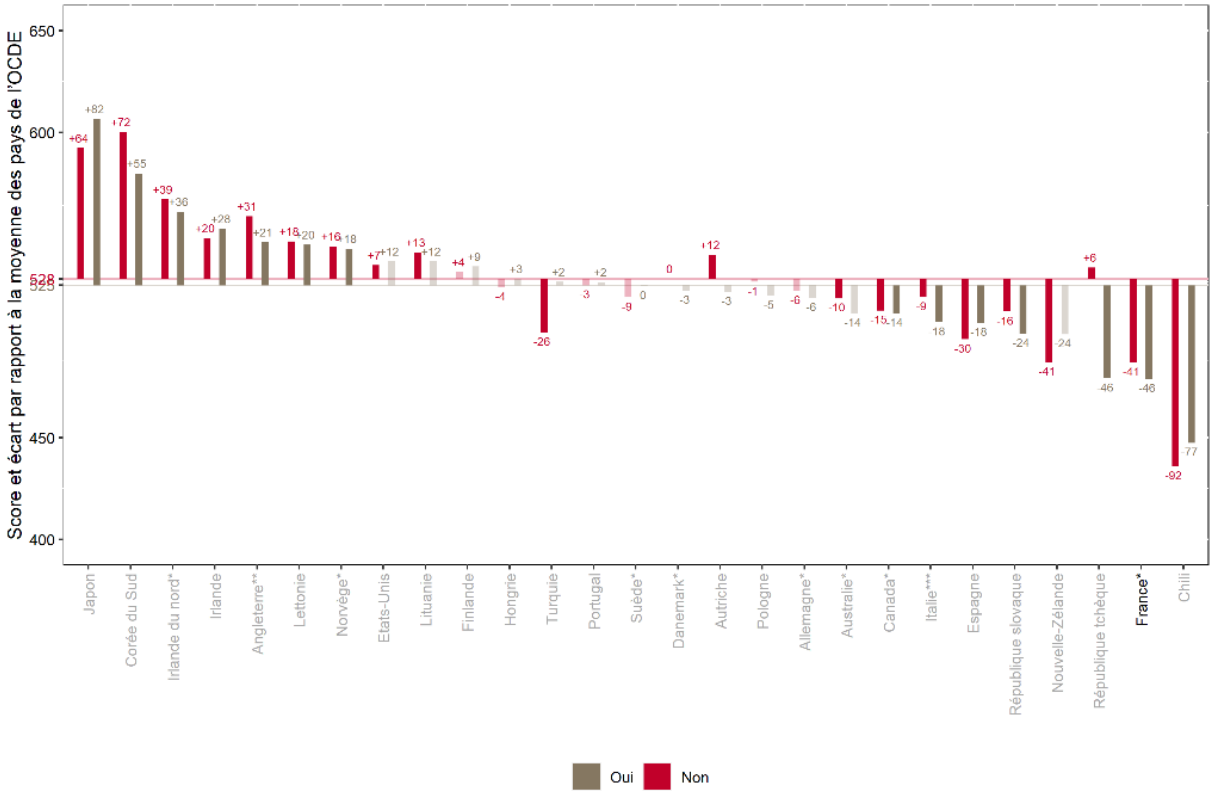
* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes
*** : Plus de 50 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

[3] Seuls les professeurs enseignant les mathématiques (ayant une valeur différente de zéro à la variable *MATWGT*) ont été inclus dans l'analyse.

Figure A25. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon que le professeur ait suivi ou non des études de mathématiques lors de son cursus initial (2019)



Lecture : En France, en 2019, les élèves de CM1 dont le professeur a suivi des études de mathématiques lors de son cursus initial obtiennent, en moyenne, un score inférieur de 46 points au score moyen obtenu par les élèves dont le professeur a suivi des études de mathématiques lors de son cursus initial dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite à la moyenne de l'OCDE des élèves dont le professeur a suivi des études de mathématiques lors de son cursus initial. Cette variable provient du questionnaire rempli par les professeurs. Cette question n'a pas été posée en Belgique ni aux Pays-Bas.

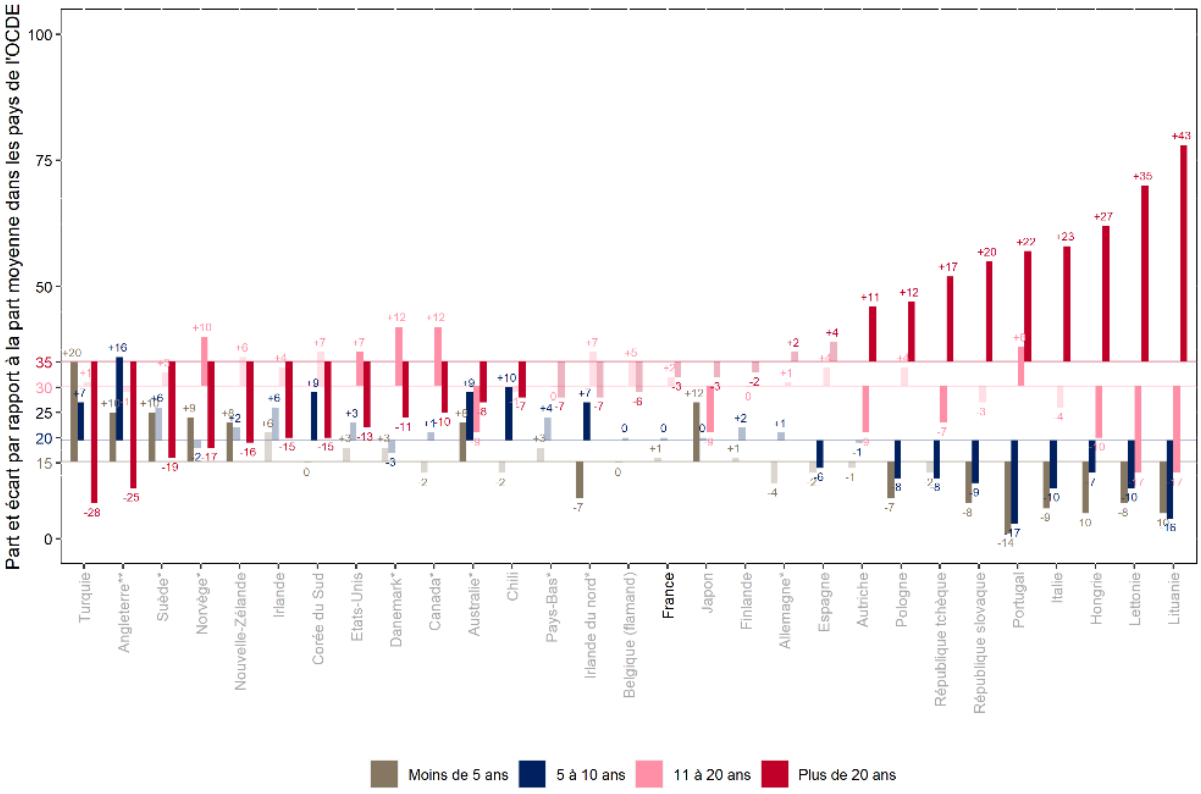
* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes
*** : Plus de 50 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

2. Ancienneté

Figure A26. Écart entre la part d'élèves au sein de =chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon l'ancienneté du professeur de mathématiques (2019)



Lecture : En France en 2019, la part des élèves de CM1 dont le professeur a plus de 20 ans d'ancienneté (32 %) est inférieure de 3 points de pourcentage à la part moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE (35 %).

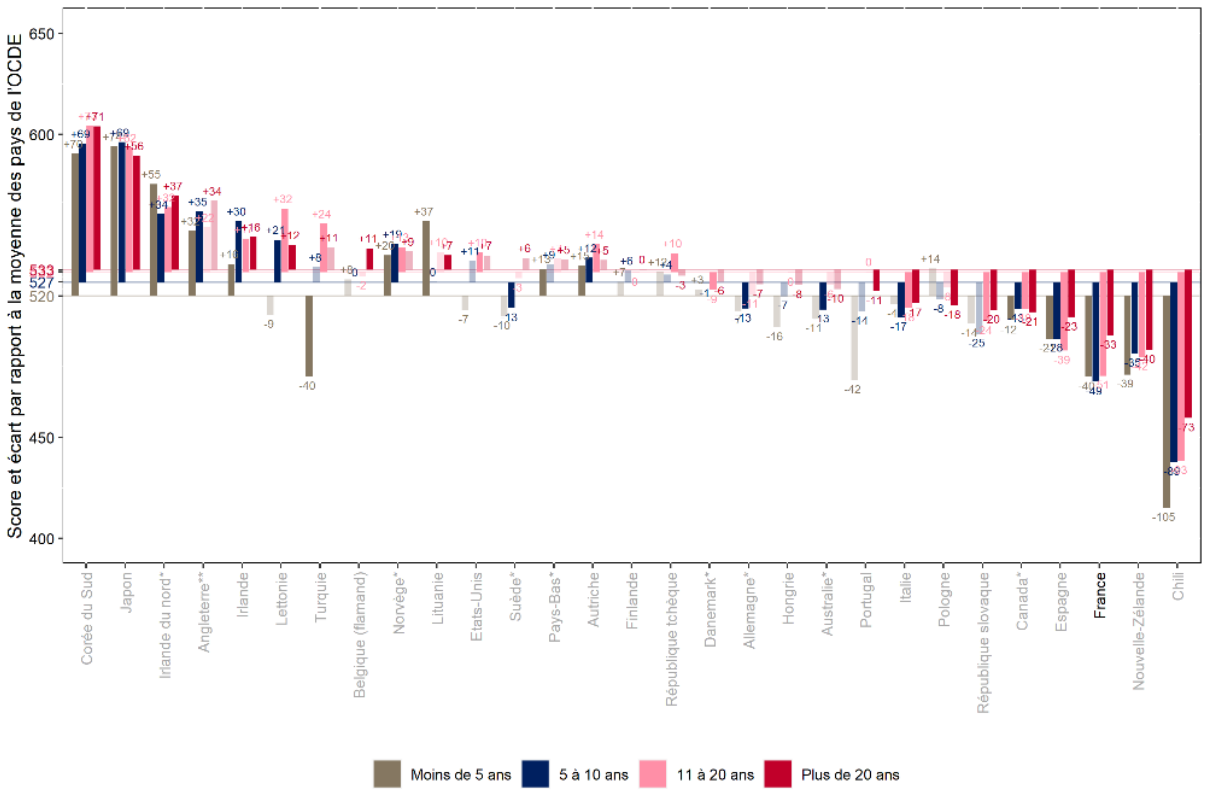
Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs à la part moyenne de l'ensemble des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre croissant des écarts de la part des élèves dont le professeur a plus de 20 ans d'ancienneté. Cette variable provient du questionnaire rempli par les professeurs.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A27. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, selon l'ancienneté du professeur de mathématiques (2019)



Lecture : En France, en 2019, les élèves de CM1 dont le professeur a plus de 20 ans d'ancienneté obtiennent, en moyenne, un score inférieur de 33 points au score moyen obtenu par les élèves dont le professeur a plus de 20 ans d'ancienneté dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite à la moyenne de l'OCDE des élèves dont le professeur a plus de 20 ans d'ancienneté. Cette variable provient du questionnaire rempli par les professeurs.

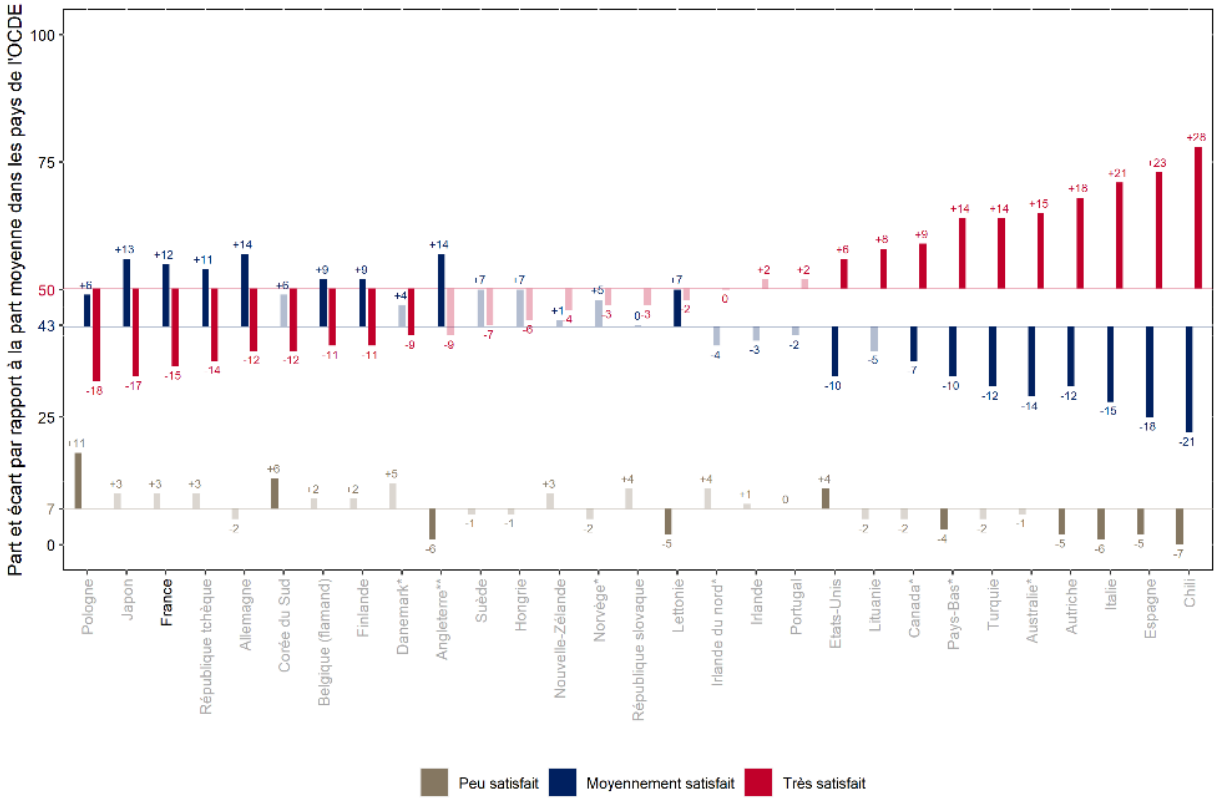
* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

3. Satisfaction au travail

Figure A28. Écart entre la part d'élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la part moyenne d'élèves dans l'ensemble des pays de l'OCDE, selon le niveau de satisfaction du professeur au travail (2019)



Lecture : En France en 2019, la part des élèves dont le professeur déclare être très satisfait au travail (36 %) est inférieure de 14 points de pourcentage à la moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE (50 %).

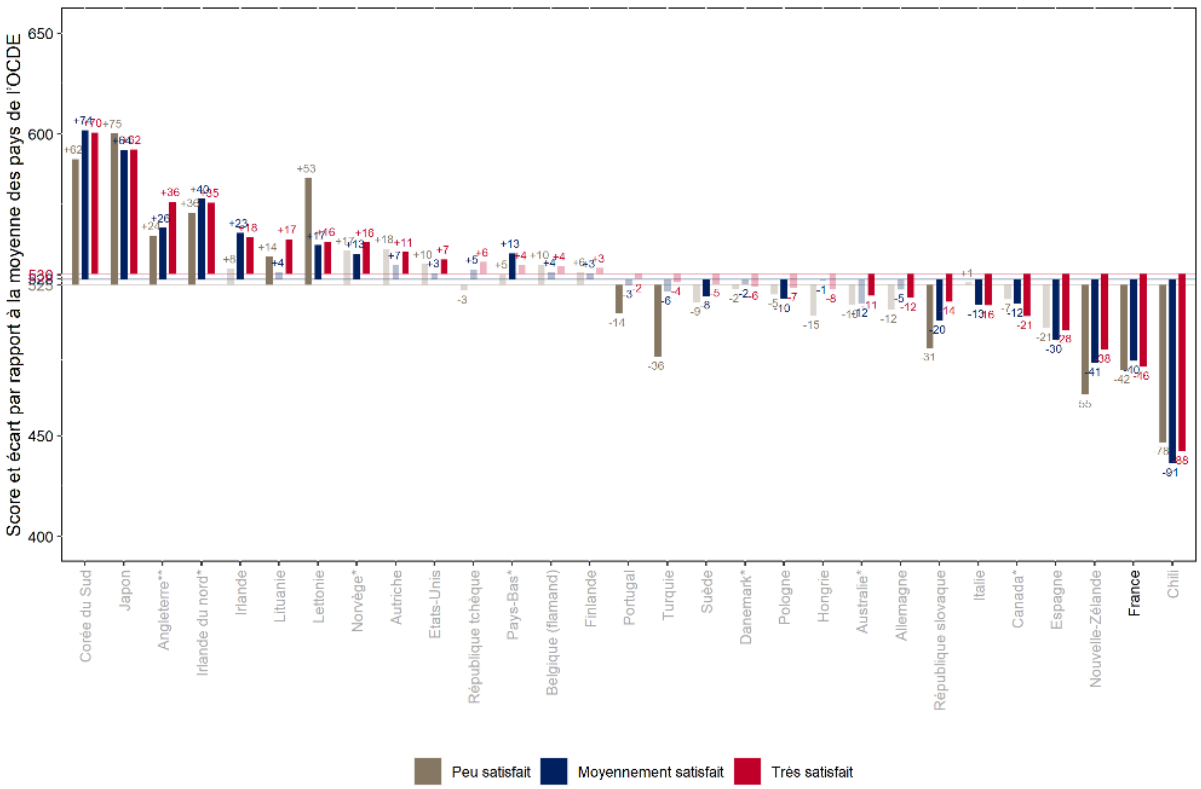
Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs à la part moyenne de l'ensemble des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre croissant des écarts de la part des professeurs étant très satisfait de leur situation professionnelle. Cette variable provient du questionnaire rempli par les professeurs.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

Figure A29. Écart entre la réussite des élèves au sein de chaque pays de l'OCDE et la moyenne du score obtenu par les élèves de l'OCDE, selon le niveau de satisfaction du professeur au travail (2019)



Lecture : En France, en 2019, les élèves dont le professeur déclare être très satisfait au travail obtiennent un score inférieur de 46 points à la moyenne du score obtenu par les élèves dont le professeur déclare être très satisfait au travail dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

Les barres plus claires correspondent à des écarts non significatifs au score moyen des pays de l'OCDE. Les pays sont classés par ordre décroissant des écarts de réussite à la moyenne de l'OCDE des élèves dont le professeur déclare être très satisfait au travail. Cette variable provient du questionnaire rempli par les professeurs.

* : 10 % à 30 % de valeurs manquantes
** : 30 % à 50 % de valeurs manquantes

Champ : Ensemble des pays de l'OCDE ayant participé à l'évaluation Timss en 2019 pour le niveau CM1.

Source : Données Timss 2019, IEA.

IV. Données

Les données mobilisées sont disponibles en libre accès à l'adresse suivante : https://timss2019.org/international-database/. Le package R *intsvy*[4], facilitant l'analyse des données Timss, Pisa et Pirls, a été utilisé pour certaines exploitations.

[4] https://cran.r-project.org/web/packages/intsvy/intsvy.pdf