



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

PISA 2018

Les élèves de Suisse en comparaison internationale



OCDE – PISA Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



EDK | CDIP | CDPE | CDEP |

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
Confederaziun svizra dei direttori cantonali della pubblica educaziun
Confederaziun svizra dals directurs chantunals da l'educaziun publica

PISA 2018

Les élèves de Suisse en comparaison internationale

Ce rapport a été réalisé par le Consortium PISA.ch qui regroupe les institutions suivantes :

- Interfaculty Centre for Educational Research (ICER), Université de Berne
- Service de la recherche en éducation (SRED), Genève
- Centro innovazione e ricerca sui sistemi educativi (CIRSE, SUPSI-DFA), Locarno
- Institut für Bildungsevaluation (IBE), Assoziiertes Institut der Universität Zürich
- Pädagogische Hochschule St.Gallen (PHSG)

Auteurs	Andrea B. Erzinger (direction nationale du programme, ICER) Martin Verner et Nina König (IBE) Franck Petrucci (SRED et CIRSE) Christian Nidegger et Eva Roos (SRED) Ursina Fässler, Manuela Hauser, Giang Pham et Boris Eckstein (PHSG) Francesca Crotta, Alice Ambrosetti et Miriam Salvisberg (CIRSE)
Éditeur	Consortium PISA.ch
Proposition de citation	Consortium PISA.ch (2019). <i>PISA 2018 : Les élèves de Suisse en comparaison internationale</i> . Berne et Genève : SEFRI/CDIP et Consortium PISA.ch.

	IMPRESSUM
Mandants du rapport	Confédération suisse (Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation, SEFRI) et les cantons (Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique, CDIP)
Editeur	Consortium PISA.ch
Auteurs	Andrea B. Erzinger (direction nationale du programme, ICER), Martin Verner et Nina König (IBE), Franck Petrucci (SRED et CIRSE), Christian Nidegger et Eva Roos (SRED), Ursina Fässler, Manuela Hauser, Giang Pham et Boris Eckstein (PHSG), Francesca Crotta, Alice Ambrosetti et Miriam Salvisberg (CIRSE)
Proposition de citation	Consortium PISA.ch (2019). <i>PISA 2018 : Les élèves de Suisse en comparaison internationale</i> . Berne et Genève : SEFRI/CDIP et Consortium PISA.ch.
Complément d'information	Andrea B. Erzinger Direction nationale du programme PISA 2018 ICER, Berne +41 31 631 38 06 andrea.erzinger@icer.unibe.ch www.pisa2018.ch
Téléchargement	
Autres langues	Ce rapport existe également en allemand et en italien.
Couverture	Désirée Goetschi (SEFRI)
Relecture	Narain Jagasia, Oliver Prospero (SRED)
Graphisme / mise en page	Narain Jagasia (SRED)
Droit de reproduction	SEFRI/CDIP et Consortium PISA.ch, Berne et Genève 2019 La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée
ISBN	978-2-940238-32-3

Table des matières

1. Introduction	5
2. Les compétences en lecture en Suisse	11
3. Résultats en mathématiques.....	27
4. Résultats en sciences naturelles	33
5. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) en milieu scolaire.....	39
6. Engagement dans les stratégies de lecture et d'apprentissage	59
7. Le harcèlement dans les écoles suisses.....	71
8. Résumé et conclusion	79
Glossaire.....	83
Publications PISA déjà parues	85

1. Introduction

Andrea B. Erzinger et Martin Verner¹

PISA (Programme international pour le suivi des acquis des élèves) est une enquête internationale de l'OCDE sur les performances scolaires qui a lieu tous les trois ans depuis 2000. PISA évalue les compétences en lecture, en mathématiques et en sciences des élèves de 15 ans² des États membres de l'OCDE et de nombreux pays et économies partenaires³.

PISA repose sur le concept de compétences fondamentales (littératie), qui permet aux jeunes d'appliquer leurs connaissances et leurs compétences à de nouvelles situations, d'analyser une variété de situations à partir d'un problème donné, de penser de manière logique et de communiquer efficacement. Ce concept est fonctionnel. Les élèves de 15 ans doivent appliquer leurs connaissances et leurs compétences aux tâches authentiques proposées par PISA. Par conséquent, PISA n'examine pas dans quelle mesure les plans d'études et les contenus des programmes d'enseignement sont atteints⁴. Ce qui est visé, c'est plutôt de tester dans quelle mesure les élèves possèdent les compétences qui leur permettent de relever avec succès les défis scolaires et professionnels et de participer activement à la vie en société. Les compétences fondamentales ne s'acquièrent pas exclusivement dans les situations d'apprentissage formelles, mais comprennent aussi des composantes individuelles qui vont au-delà des compétences cognitives, comme la motivation, la confiance en ses propres capacités et stratégies d'apprentissage. Ces compétences non cognitives ainsi que d'autres caractéristiques du contexte éducatif sont recueillies à l'aide de différents questionnaires⁵. Ainsi, les résultats peuvent être mis en relation avec les diverses caractéristiques du système éducatif et de l'école, mais aussi avec les caractéristiques individuelles des élèves qui peuvent affecter l'apprentissage dans et hors du contexte scolaire. Dans ce contexte, PISA identifie les résultats éducatifs cognitifs et non cognitifs des élèves et les combine avec des facteurs liés à l'enseignement et à l'apprentissage dans les contextes scolaires et extrascolaires. Ainsi, grâce au caractère cyclique de PISA, il est possible d'identifier les évolutions des systèmes éducatifs au fil des enquêtes.

¹ Traduit de l'allemand par le SRED.

² En raison de la période de six semaines prévue pour réaliser l'enquête dans les écoles, les élèves avaient entre 15 ans et 3 mois et 16 ans et 2 mois au moment de la passation de PISA 2018 (OCDE, 2019). Ainsi, en Suisse, tous les élèves nés en 2002 faisaient partie de la population de PISA 2018.

³ Au niveau international, l'étude d'autres domaines (littératie financière, ainsi qu'un domaine de compétence optionnel différent lors de chaque enquête) est proposée. Toutefois, la Suisse ne participe pas à l'étude de ces domaines supplémentaires.

⁴ En Suisse, les compétences fondamentales sont testées depuis 2016 dans le cadre de la vérification de l'atteinte des compétences fondamentales (tests COFO). Les résultats montrent quelle est la proportion des élèves des différents cantons qui atteignent les compétences fondamentales qui sont mesurées (voir <http://cofo-suisse.ch/>).

⁵ Dans ce contexte, la Suisse participe au questionnaire au niveau de l'élève (y compris des questions sur l'utilisation des ordinateurs) et au questionnaire aux écoles (rempli par la direction de l'école). Au niveau international, un questionnaire sur le bien-être et le parcours éducatif des élèves et un questionnaire destiné aux enseignants et aux parents sont aussi proposés pour couvrir les autres aspects centraux de l'enseignement et de l'apprentissage à l'école.

Tous les trois ans, l'un des trois domaines de compétence – lecture, mathématiques et sciences – constitue le domaine principal et fait l'objet de tests plus approfondis. Pour PISA 2000 et 2009, la lecture était le domaine principal, pour PISA 2003 et 2012 c'était les mathématiques, et pour PISA 2006 et 2015 les sciences naturelles. En 2018, le troisième cycle PISA a commencé avec la lecture comme domaine principal. La Suisse participe à PISA depuis 2000 et réalise l'enquête sous forme électronique depuis PISA 2015 (Consortium PISA.ch, 2018)⁶.

La lecture, domaine principal de PISA 2018

La lecture était le domaine principal de PISA 2018. Par conséquent, le cadre conceptuel de la lecture (littératie) a été révisé pour tenir compte de l'évolution des pratiques de lecture associées au développement des médias numériques (voir chapitre 2).

En plus des formats de tâches traditionnelles (tâches statiques sous forme de textes, graphiques, tableaux et schémas, pour lesquelles il est demandé de répondre à des questions), des tâches interactives ont été développées en lecture pour la première fois pour PISA 2018. Ces tâches comprennent des scénarios dans un environnement Web simulé où les élèves lisent un ensemble de textes sur un thème et effectuent une tâche globale (p. ex. répondre à une question globale plus large ou rédiger une recommandation basée sur une série de textes). Cet élargissement des tâches proposées est rendu possible par le recours à une administration des tests sous forme électronique et correspond à la révision du cadre conceptuel de la lecture afin de tenir compte de l'évolution des pratiques de lecture. Selon l'état actuel de la recherche, les compétences en lecture sont indépendantes du mode d'enquête, comme une méta-analyse a pu le montrer (Wang, Jiao, Young, Brooks & Olson, 2008). Ces dernières années, on a constaté, dans des cas isolés, que les élèves ayant des compétences pratiques faibles dans le domaine informatique (p. ex. utilisation du défilement) sont parfois désavantagés dans la résolution des tâches présentées sous forme électronique (Higgins, Russell & Hoffmann, 2005; Wang et al., 2008). Toutefois, compte tenu du développement actuel du numérique, de son ancrage dans les plans d'études et de l'intégration croissante de l'utilisation de l'ordinateur dans les écoles, dans la pratique scolaire quotidienne et dans les tests standardisés (voir également le chapitre 5), on peut supposer que les élèves acquerront rapidement ces compétences pratiques dans l'utilisation des ordinateurs. Par ailleurs, ces compétences peuvent être de mieux en mieux suivies, par exemple par l'analyse des métadonnées supplémentaires générées par les tests (OCDE, 2015). À l'avenir, cela permettra également d'étudier les corrélations entre les aptitudes ou comportements numériques des élèves lors des tests et leurs compétences en mathématiques, en lecture ou en sciences.

Le passage à une procédure de *testing* adaptatif constitue une évolution méthodologique dans le domaine principal de la lecture. Dans les enquêtes administrées sous forme électronique, la procédure de *testing* adaptatif est désormais une variante éprouvée et efficace pour les enquêtes impliquant un volume de test important (Drechsel, Prenzel & Seidel, 2015 ; Frey, 2012 ; Frey & Ehmke, 2008). Avec les tests adaptatifs, la sélection des tâches auxquelles les élèves doivent répondre est basée sur leurs réponses aux tâches précédentes (Frey, 2012). Dans le cadre de PISA, cela signifie que les élèves ne sont plus assignés au hasard à une série de tâches, mais à des blocs

⁶ PISA 2018 n'a été réalisé sous forme papier que par neuf pays, qui n'ont pas été en mesure de réaliser l'enquête sous forme électronique.

entiers de tâches en fonction des compétences dont ils ont fait preuve dans le bloc de tâches présenté précédemment. Concrètement, cela signifie que dans une première phase, l'élève doit résoudre un bloc de tâches assigné au hasard et dans la deuxième phase, la plupart des élèves⁷ sont assignés à un bloc de tâches plus simples ou plus difficiles sur la base des compétences qu'ils ont démontrées au bloc de tâches initial. La même procédure d'allocation est ensuite répétée pour la troisième phase (Yamamoto, Shin & Khorramdel, 2018). Par conséquent, la méthode d'évaluation adaptative utilisée dans le cadre de PISA 2018 est une variante conservatrice qui attribue aux élèves deux blocs de tâches individuels adaptés aux compétences qu'ils ont démontrées à deux moments différents du test. Cette répartition individuelle en fonction des capacités des élèves permet d'affiner la mesure des compétences.

Population et échantillon PISA 2018

Tous les jeunes de 15 ans qui sont dans une institution de formation à partir de la 9^e année⁸ font partie de la population étudiée par PISA. Dans les 79 pays qui ont participé à PISA 2018 (37 pays membres de l'OCDE et 42 pays ou économies partenaires), cette population comprend environ 32 millions d'élèves, dont un échantillon d'environ 600'000 élèves a participé à l'enquête. Les différents pays ne devaient pas exclure plus de 5% de la population visée. Les exclusions n'étaient possibles que selon des règles définies par la direction internationale du projet. En Suisse, cela concernait : les élèves (1) des écoles spéciales, (2) des écoles internationales, (3) qui souffrent d'une déficience cognitive ou fonctionnelle, ou (4) qui avaient un très faible niveau de connaissance de la langue du test. À l'exception des élèves qui entrent dans une de ces quatre catégories, les résultats de PISA 2018 permettent de se prononcer sur l'ensemble de la population des élèves de 15 ans de Suisse.

En Suisse, comme dans la plupart des pays participant à PISA, une méthode aléatoire stratifiée en deux étapes a été utilisée pour constituer l'échantillon. Dans un premier temps, des bâtiments scolaires ont été tirés au sort. Ensuite, dans chacune de ces écoles, les élèves ont été tirés au sort pour participer à l'enquête. Afin de réduire encore l'ampleur des erreurs d'échantillonnage non systématiques (Verner, Erzinger & Fässler, 2019), deux variables additionnelles ont été considérées lors du tirage des écoles en vue de PISA 2018 (Consortium PISA.ch, 2018) : outre les caractéristiques scolaires de la région linguistique, le canton, l'année scolaire, le plan d'études suivi, le type de financement et l'effectif des élèves, les deux variables supplémentaires qui ont été prises en compte sont le type de commune (urbain ou rural) et la proportion d'élèves étrangers. Pour la deuxième étape, le tirage au sort des élèves au sein des écoles, une sélection aléatoire systématique (Rust, 2014) a été effectuée, en tenant compte du sexe des élèves, de la classe fréquentée et de l'année scolaire suivie.

Le nombre d'élèves participants est indiqué dans le *Tableau 1.1* séparément pour les trois régions linguistiques. Le canton du Tessin a augmenté la taille de son échantillon afin d'accroître la précision des estimations au niveau cantonal et de permettre ainsi des analyses à ce niveau. Sur les 6511 élèves initialement tirés, 689 n'ont pas participé à l'enquête pour cause de maladie, de départ de l'école, d'exclusion, de refus des parents ou d'absence non motivée.

⁷ Selon Yamamoto, Shin et Khorramdel (2018), une petite proportion des élèves se verra attribuer au hasard (c'est-à-dire, indépendamment du bloc précédent) un autre bloc de tâches dans la deuxième phase. Au cours de la troisième phase également, une petite partie des élèves se verra assigner au hasard un autre bloc de tâches.

⁸ La 9^e année scolaire selon la numérotation HarmoS correspond à la 7^e année scolaire selon l'OCDE.

Tableau 1.1 : Nombre brut et pondéré des élèves des trois régions linguistiques ayant participé à PISA 2018

Région linguistique	N brut	% brut	N pondéré	% pondéré
Suisse alémanique	3'455	60.3	51'328	67.9
Suisse romande	1'412	22.3	20'996	27.8
Suisse italienne	955	17.4	3'249	4.3

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

L'échantillon PISA représente tous les élèves de 15 ans, 71,5% des élèves de l'échantillon pondéré étaient dans l'enseignement obligatoire et 28,5% suivaient une formation dans le secondaire II. Il convient de noter que la proportion d'élèves de 15 ans scolarisés dans le secondaire I diffère d'une région linguistique à l'autre : selon l'échantillon PISA, 79,5% des jeunes de 15 ans en Suisse alémanique fréquentent la scolarité obligatoire en 2018, contre 60,2% en Suisse romande et 18,9% en Suisse italienne.

Aucune différence significative entre la composition de l'échantillon de 2018 et celle de l'échantillon de PISA 2015 n'est observée pour les principales caractéristiques des élèves. En Suisse, la proportion d'élèves issus de l'immigration dans l'échantillon PISA 2018 est de 33,8%. La proportion d'élèves qui parlent une autre langue à la maison en plus de la langue du test est de 21,8%. Les jeunes de 15 ans qui, à la maison, parlent uniquement une autre langue que la langue du test représentent 11,7% de la population interrogée.

Organisation et réalisation de l'enquête

La direction internationale du projet PISA est assurée par l'OCDE, la participation des pays est assurée dans le cadre du *PISA Governing Board* (PGB). Un consortium international a été chargé de la mise en œuvre de PISA et de la coordination internationale du projet conformément aux lignes directrices définies par l'OCDE. Les enquêtes sont réalisées par les pays participants en étroite collaboration avec le consortium international.

En Suisse, PISA est un projet commun de la Confédération et des cantons. Les cantons sont représentés par la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), la Confédération suisse par l'intermédiaire du Secrétariat d'État à l'éducation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI). La mise en œuvre de PISA est financée conjointement par la Confédération et les cantons. Le Consortium PISA.ch est chargé de la mise en œuvre de PISA 2018 en Suisse et de la publication des premiers résultats nationaux. Il se compose de quatre institutions de recherche venant des trois régions linguistiques et est coordonné par le *Interfaculty Centre for Educational Research* (ICER) de l'Université de Berne⁹.

⁹ Les quatre institutions de recherche sont les suivantes : *Institut für Bildungsevaluation, assoziiertes Institut der Universität Zürich* (IBE), *Pädagogische Hochschule St.Gallen* (PHSG), *Service de la recherche en éducation* (SRED) ainsi que le *Centro innovazione e ricerca sui sistemi educativi* (CIRSE) du *Dipartimento formazione e apprendimento* de la *Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana* (SUPSI).

Présentation du rapport

Ce rapport présente les résultats de la Suisse à PISA 2018. Les résultats de la Suisse dans les trois domaines de compétence, la lecture, les mathématiques et les sciences naturelles, sont comparés aux résultats de PISA 2015 et à ceux de quelques pays de référence. Les pays inclus dans la comparaison ont été sélectionnés sur la base de critères spécifiques : il s'agit des pays voisins (Allemagne, Autriche, Italie et France) ainsi que des pays dans lesquels le multilinguisme, comme en Suisse, est un élément central et dans lesquels au moins une langue nationale de la Suisse est testée dans PISA (Canada, Belgique et Luxembourg). La Finlande est également un pays de référence, car ce pays a montré de très bonnes performances dans les trois domaines de compétence, en particulier dans les premières enquêtes PISA. Enfin, le rapport aborde certaines variables scolaires et des caractéristiques individuelles des élèves qui influencent l'apprentissage à l'intérieur et à l'extérieur du contexte scolaire.

Le présent rapport est structuré comme suit : après l'introduction, le chapitre 2 présente les résultats en lecture. Il commence par un aperçu des changements apportés au cadre conceptuel de PISA entre 2009 et 2018. Les résultats de la Suisse sont ensuite présentés et analysés en fonction des caractéristiques individuelles des élèves. Les chapitres 3 et 4 présentent les résultats de la Suisse en mathématiques et en sciences naturelles. Le chapitre 5 décrit le niveau d'équipement numérique des écoles, son utilisation en classe et la relation entre ces facteurs et les compétences des élèves dans les trois domaines de compétence. Le chapitre 6 examine l'engagement des élèves à l'égard de la lecture et leurs stratégies d'apprentissage ainsi que leur développement depuis PISA 2000 et les relie au niveau de performance atteint en lecture. Le chapitre 7 analyse l'exposition au harcèlement comme un élément qui détermine le bien-être scolaire. Le rapport se termine par un résumé et une conclusion au chapitre 8.

Références

- Consortium PISA.ch (2018). *PISA 2015 : Les élèves de Suisse en comparaison internationale*. Berne et Genève : SEFRI/CDIP et Consortium PISA.ch.
- Drechsel, B., Prenzel, M., & Seidel, T. (2015). Nationale und internationale Schulleistungsstudien. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (pp. 343-368). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Frey, A. (2012). Adaptive Testen. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (Springer-Lehrbuch, 2., aktualisierte und überarbeitete Auflage, Bd. 5, S. 275-293). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Frey, A. & Ehmke, T. (2008). Hypothetischer Einsatz adaptiven Testens bei der Überprüfung von Bildungsstandards. In M. Prenzel, I. Gogolin & H.-H. Krüger (Hrsg.), *Kompetenzdiagnostik. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* (Zeitschrift für Erziehungswissenschaft Sonderheft, Bd. 8, Bd. 34, S. 169-184). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.
- Higgins, J., Russell, M. & Hoffmann, T. (2005). Examining the Effect of Computer-Based Passage Presentation of Reading Test Performance. *The Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 3 (4), 4-35. Disponible à l'adresse <http://www.jtla.org/>
- OCDE (2015). *Students, Computers and Learning. Making the Connection*. Paris: OECD Publishing.

- OCDE (2019). *PISA 2018 Results (Volume I). What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing.
- Rust, K. (2014). Sampling, Weighting, and Variance Estimation in International Large-Scale Assessments. In L. Rutkowski, M. von Davier & D. Rutkowski (Eds.), *Handbook of International Large-Scale Assessment: Background, Technical Issues, and Methods of Data Analysis* (pp. 117-153). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Verner, M., Erzinger, A. B. & Fässler, U. (2019). Zur Schweizer Stichprobe PISA 2015. Eine externe Validierung zentraler Stichprobenmerkmale. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 41(2), 524-544.
- Wang, S., Jiao, H., Young, M. J., Brooks, T. & Olson, J. (2008). Comparability of Computer-Based and Paper-and-Pencil Testing in K–12 Reading Assessments. *Educational and Psychological Measurement*, 68(1), 5-24.
- Yamamoto, K., Shin, H. J. & Khorramdel, L. (2018). Multistage adaptive testing design in international Large Scale Assessments. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 37(4), 16-27.
Disponible à l'adresse <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/emip.12226>

2. Les compétences en lecture en Suisse

Franck Petrucci, Christian Nidegger et Eva Roos

Cadre conceptuel de PISA en lecture: quelles évolutions depuis 2000 ?

Après 2000 et 2009, la lecture est en 2018, pour la troisième fois depuis le début de l'enquête, le thème principal de PISA. On notera que depuis 2000, la nature des lectures auxquelles les jeunes de 15 ans sont confrontés a énormément évolué. Ainsi, alors qu'en 2009 en moyenne 15% des élèves des pays de l'OCDE disaient ne pas avoir accès à Internet à la maison, ils étaient moins de 5% en 2018 (OCDE, 2019). La numérisation rapide de la communication a un impact fort sur le type de maîtrise de l'information dont les jeunes adultes devront faire preuve dans leurs futurs emplois et dans leurs interactions sociales au sens large. L'évolution des technologies a, par exemple, modifié la façon dont les gens lisent et échangent l'information, tant à la maison que sur leur lieu de travail (OCDE, 2019). Parallèlement, on relève non seulement que les élèves semblent lire moins pour leurs loisirs mais aussi qu'ils lisent moins de livres, de magazines ou de journaux. Au lieu de cela, ils lisent davantage pour répondre à des besoins pratiques et dans des formats en ligne tels que les *chats*, les sites d'information ou d'autres sites internet contenant des informations pratiques (horaires, événements, conseils, recettes, etc.). Entre 2009 et 2018, on peut relever qu'en moyenne dans les pays de l'OCDE proportionnellement moins d'élèves considèrent la lecture comme une « perte de temps » (-5 points de pourcentage) mais ils sont aussi toutefois proportionnellement moins nombreux à déclarer lire pour le plaisir (-6 points de pourcentage) (OCDE, 2019).

La prise en compte de ces évolutions se traduit dans PISA 2018 par un certain nombre de changements dans l'évaluation de la lecture par rapport à PISA 2009, notamment :

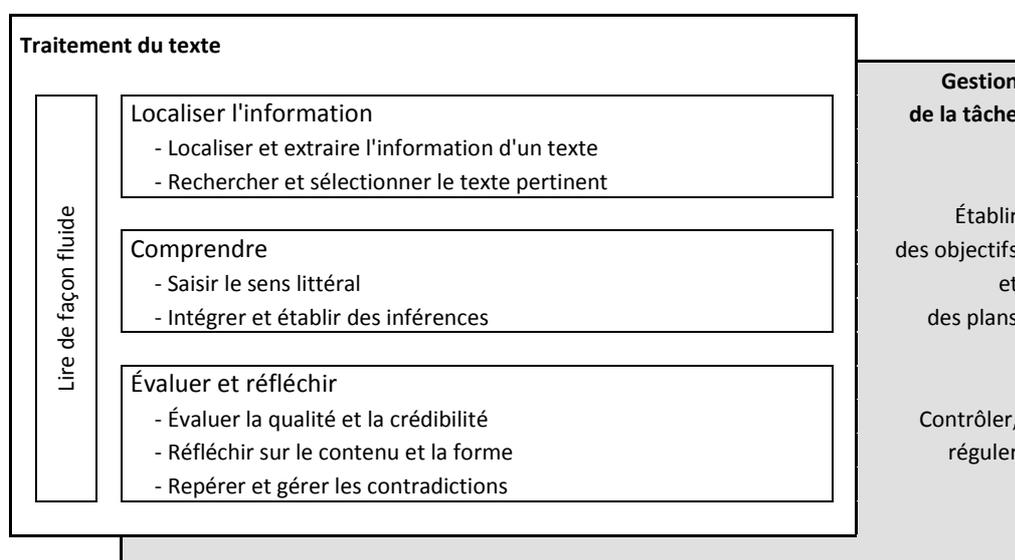
- une plus grande importance accordée aux textes ayant des sources multiples, c'est-à-dire composés de plusieurs unités créées séparément par différents auteurs. L'administration sous format électronique de PISA depuis l'enquête 2015 a permis de présenter aux élèves ce type de textes actuellement plus répandus dans le monde numérique. Les élèves doivent ici faire appel à des stratégies et des processus de mise en relation des différentes sources dont ils doivent évaluer la qualité et gérer les éventuelles contradictions entre elles ;
- une évaluation de la « fluidité » de la lecture, définie comme l'aisance et l'efficacité avec lesquelles les élèves peuvent lire un texte ;
- l'utilisation d'un *testing* adaptatif visant à accroître la précision des mesures de compétences en lecture. Il s'agit d'une forme de *testing* sur mesure spécifiquement adaptée à la personne à qui on administre le test (Bertrand et Blais, 2004). Au lieu d'utiliser des formulaires de test fixes et prédéterminés, comme ce fut encore le cas dans PISA 2015, en 2018 le contenu de l'évaluation de lecture administrée à chaque élève a été déterminé de façon dynamique, en fonction de la performance de l'élève aux étapes précédentes. Comme c'est le cas pour bon nombre des nouvelles caractéristiques du cadre conceptuel de lecture, les tests adaptatifs ont été rendus possibles grâce à l'utilisation d'ordinateurs ;
- l'administration du test sous forme électronique qui permet de présenter des situations semblables à celles que l'on trouve lors de la lecture en ligne.

Ces changements dans la nature et la place de la lecture se reflètent également dans le cadre conceptuel utilisé par PISA pour évaluer la lecture. Ce dernier doit à la fois permettre la comparaison dans le temps des compétences des élèves dans le domaine de la lecture (en terme de littératie) et tenir compte des évolutions de la société dans laquelle ces compétences doivent s'exercer, comme par exemple la révolution numérique.

Ces changements ont amené PISA à adapter pour 2018 la définition de la lecture (littératie). Désormais, lire c'est comprendre, utiliser, évaluer, réfléchir et s'engager dans des textes afin d'atteindre ses objectifs, de développer ses connaissances et son potentiel et de participer à la société (OCDE, 2019).

Deux catégories de processus ont été définis pour PISA 2018 : les processus liés aux textes et ceux liés aux tâches. Les aspects cognitifs pertinents pour l'évaluation de la lecture tels qu'ils sont présentés dans Snow & the RAND Corporation (2002) sont détaillés dans la *Figure 2.1*.

Figure 2.1. Processus du cadre d'évaluation de la compréhension de l'écrit de l'enquête PISA 2018



Comme mentionné précédemment, un quatrième processus intitulé *lire de façon fluide* a été introduit pour PISA 2018. Ce processus est considéré comme un prérequis indispensable et sous-tend les autres processus liés aux textes. Cependant il n'est pas reporté sur une échelle spécifique. Les trois autres processus, *localiser l'information*, *comprendre*, *réfléchir et évaluer* correspondent, sous des formes un peu différentes, aux processus déjà reportés lors des enquêtes précédentes. Le *Tableau 2.1* ci-dessous détaille les différents processus utilisés lors des enquêtes PISA 2018 et 2015 et leurs correspondances.

Tableau 2.1 : Correspondance entre la typologie 2018 des processus, les échelles de compétence de 2018 et les aspects cognitifs de 2009-2015

Processus cognitifs de 2018	Catégorie utilisée pour les échelles de compétence de 2018	Aspects de 2009-2015
Lire de façon fluide	Ne fait pas l'objet d'une échelle de compétence PISA	Non évalué
Localiser et extraire l'information d'un texte	Localiser l'information	Localiser et extraire
Rechercher et sélectionner le texte pertinent		
Saisir le sens littéral	Comprendre	Intégrer et interpréter
Intégrer et établir des inférences		
Évaluer la qualité et la crédibilité	Évaluer et réfléchir	Réfléchir et évaluer
Réfléchir sur le contenu et la forme		
Repérer et gérer les contradictions		Complexe

Par ailleurs, les tâches proposées aux élèves sont construites de façon à viser un des processus décrits dans le cadre conceptuel. Le *Tableau 2.2* donne la répartition des différentes tâches proposées selon les processus visés pour les enquêtes PISA 2018 et 2015.

Tableau 2.2 : Répartition approximative des tâches par processus ciblé et source

Cadre de 2015	Cadre de 2018		
	Texte à source unique	Texte à sources multiples	
Localiser et extraire : 25%	Parcourir et localiser : 15%	Rechercher et sélectionner le texte pertinent : 10%	
Intégrer et interpréter : 50%	Compréhension littérale : 15%	Compréhension par inférences : 15%	
	Compréhension par inférences : 15%		
Réfléchir et évaluer : 25%	Évaluer la qualité et la crédibilité	20%	Repérer et gérer les contradictions : 10%
	Réfléchir sur le contenu et la forme		

Enfin, on notera qu'une échelle a été construite pour reporter les compétences en lecture selon que l'on se trouve face à un texte à source unique ou à sources multiples. Des exemples de tâches disponibles sous <http://www.oecd.org/pisa/test/> permettent au lecteur de se faire une idée plus précise des situations de tests proposées aux élèves.

Résultats généraux

En 2018, la moyenne de l'OCDE en lecture s'élève à 487 points. Avec un score de 484 points la Suisse obtient un résultat qui n'est pas statistiquement différent de cette moyenne (*Tableau 2.3*). Parmi les pays de référence, on notera que le Canada (520), la Finlande (520), l'Allemagne (498), la Belgique (493) et la France (493) obtiennent des scores significativement supérieurs à la Suisse. En revanche l'Autriche (484) et l'Italie (476) ne s'en distinguent pas et seul le Luxembourg (470) obtient des résultats plus faibles.

Tableau 2.3 : Résultats moyens en lecture en comparaison internationale

Pays qui obtiennent des performances supérieures à la Suisse (555 à 492 points)	24 pays (19 pays membres de l'OCDE) B-S-J-G-Chine (555), Singapour (549), Macao-Chine (525), Hong Kong-Chine (524), Estonie (523), Canada (520), Finlande (520), Irlande (518), Corée (514), Pologne (512), Suède (506), Nouvelle-Zélande (506), États-Unis (505), Royaume-Uni (504), Japon (504), Australie (503) , Taïpei chinois (503), Danemark (501), Norvège (499), Allemagne (498), Slovénie (495), Belgique (493), France (493), Portugal (492)
Pays qui obtiennent des performances qui ne se distinguent pas de façon statistiquement significative de la Suisse (490 à 476 points)	8 pays, dont la Suisse (6 pays membres de l'OCDE) Moyenne OCDE République tchèque (490), Moyenne OCDE (487), Pays-Bas (485), Autriche (484), SUISSE (484), Croatie (479), Lettonie (479), Fédération de Russie (479), Italie (476)
Pays qui obtiennent des performances moyennes inférieures à la Suisse (476 à 340 points)	45 pays (11 pays membres de l'OCDE) Hongrie (476), Lituanie (476), Islande (474) , Biélorussie (474), Israël (470), Luxembourg (470) , Ukraine (466), Turquie (466), République slovaque (458), Grèce (457), Chili (452) , Malte (448), Serbie (439), Émirats Arabes Unis - EAU (432), Roumanie (428), Uruguay (427), Costa Rica (426), Chypre (424), Moldavie (424), Monténégro (421), Mexique (420) , Bulgarie (420), Jordanie (419), Malaisie (415), Brésil (413), Colombie (412) , Brunei Darussalam (408), Qatar (407), Albanie (405), Bosnie-Herzégovine (403), Argentine (402), Pérou (401), Arabie saoudite (399), Thaïlande (393), République de Macédoine du Nord (393), Bakou-Azerbaïdjan (389), Kazakhstan (387), Géorgie (380), Panama (377), Indonésie (371), Maroc (359), Liban (353), Kosovo (353), République dominicaine (342), Philippines (340)

Notes : Les pays membres de l'OCDE sont **en gras**.

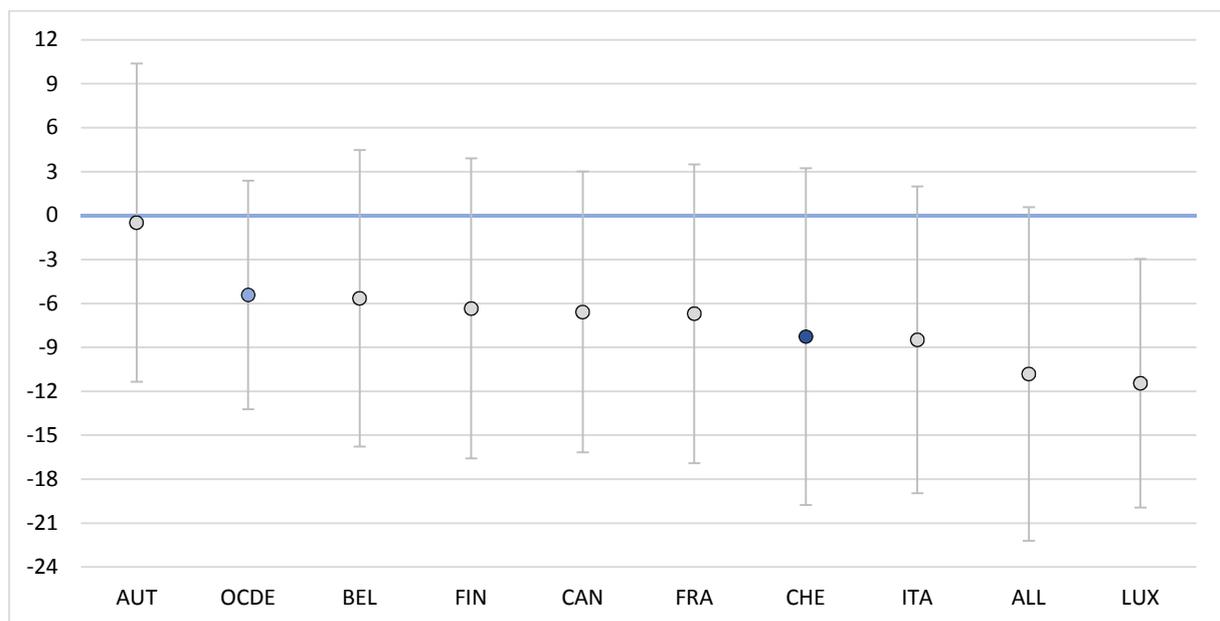
B-S-J-G-Chine désigne les quatre provinces chinoises de Beijing (Pékin), Shanghai, Jiangsu et Guangdong.

Au moment de la publication des premiers résultats, les données de l'Espagne et du Vietnam n'étaient pas disponibles.

Chaque résultat moyen est une estimation entachée d'une erreur standard spécifique due aux erreurs de mesure et d'échantillonnage. Des tests statistiques permettent de déterminer si deux moyennes se distinguent réellement. Selon l'amplitude de l'erreur standard, deux résultats identiques peuvent donc figurer dans deux cases différentes du tableau.

En 2015 déjà, la Suisse ne se distinguait pas de la moyenne des pays de l'OCDE en matière de résultats en lecture. On notera cependant qu'entre les deux derniers cycles de l'enquête PISA le score de la Suisse a diminué de 8 points (*Figure 2.2*). Cette évolution n'est pas statistiquement significative et ne permet donc pas formellement de conclure à une dégradation des compétences des élèves dans ce domaine. L'évolution des résultats en Suisse ne constitue toutefois pas un cas particulier puisque la tendance baissière des performances en lecture s'observe également pour la moyenne des pays de l'OCDE et dans tous les pays du groupe de référence. Seul le Luxembourg voit ses résultats diminuer de façon statistiquement significative entre 2015 et 2018.

Figure 2.2 : Évolution des performances en lecture entre 2015 et 2018 par pays (différences de valeurs moyennes avec intervalles de confiance)

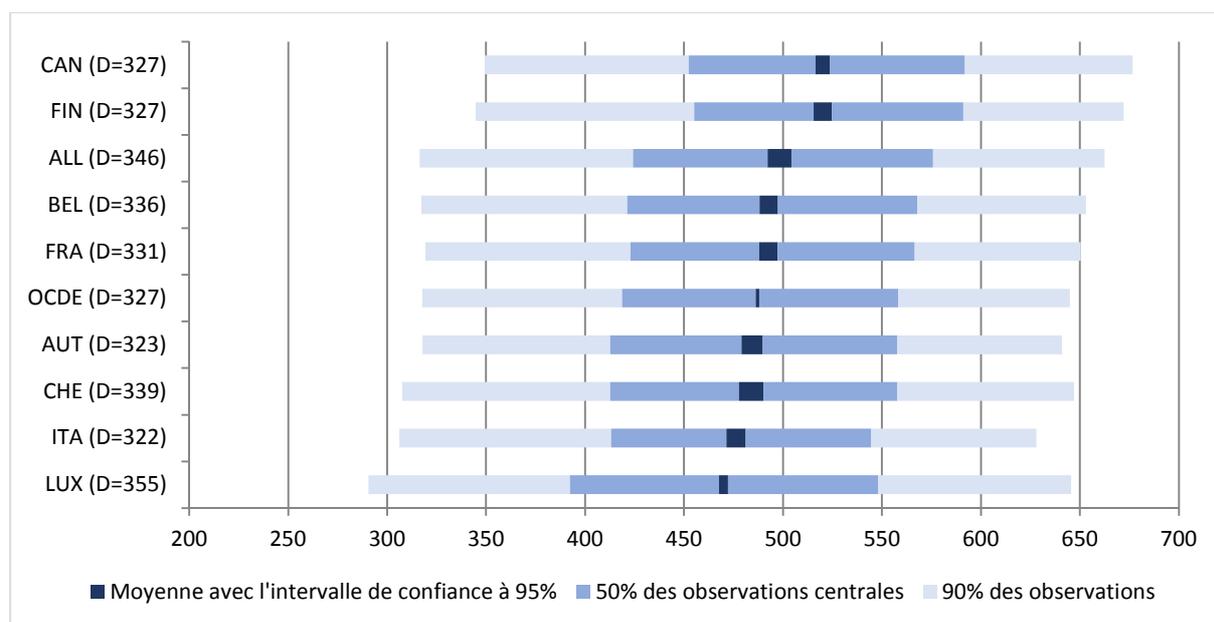


© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Au-delà des scores moyens, il est également important de s'intéresser à la dispersion des résultats en lecture au sein de chaque pays. Ceci peut par exemple se faire en calculant la différence de scores entre les élèves faibles (5e percentile) et ceux qui obtiennent les meilleures performances (95e percentile). C'est ce qu'illustre la longueur des barres de la *Figure 2.3* (plus la barre est longue et plus les écarts entre les élèves sont élevés). En Suisse, en 2018 l'écart est de 339 points, soit légèrement supérieur à ce que l'on observe dans la moyenne des pays de l'OCDE (327 points). Au Canada et en Finlande, les deux pays de référence les plus performants, les résultats sont également plus homogènes qu'en Suisse (écart de 327 points). En revanche, au Luxembourg, seul pays significativement moins performant que la Suisse, l'écart est plus important (355 points). On notera par ailleurs qu'entre 2015 et 2018 l'écart a augmenté de 18 points en Suisse et de 11 points dans la moyenne des pays de l'OCDE. L'augmentation de la dispersion des résultats entre les deux derniers cycles de l'enquête PISA n'est toutefois pas statistiquement significative.

Figure 2.3 : Tendence centrale et dispersion des résultats en lecture selon le pays



Note : Les chiffres entre parenthèses à côté des noms des pays correspondent à la différence absolue «D» entre le 5e et le 95e percentile.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

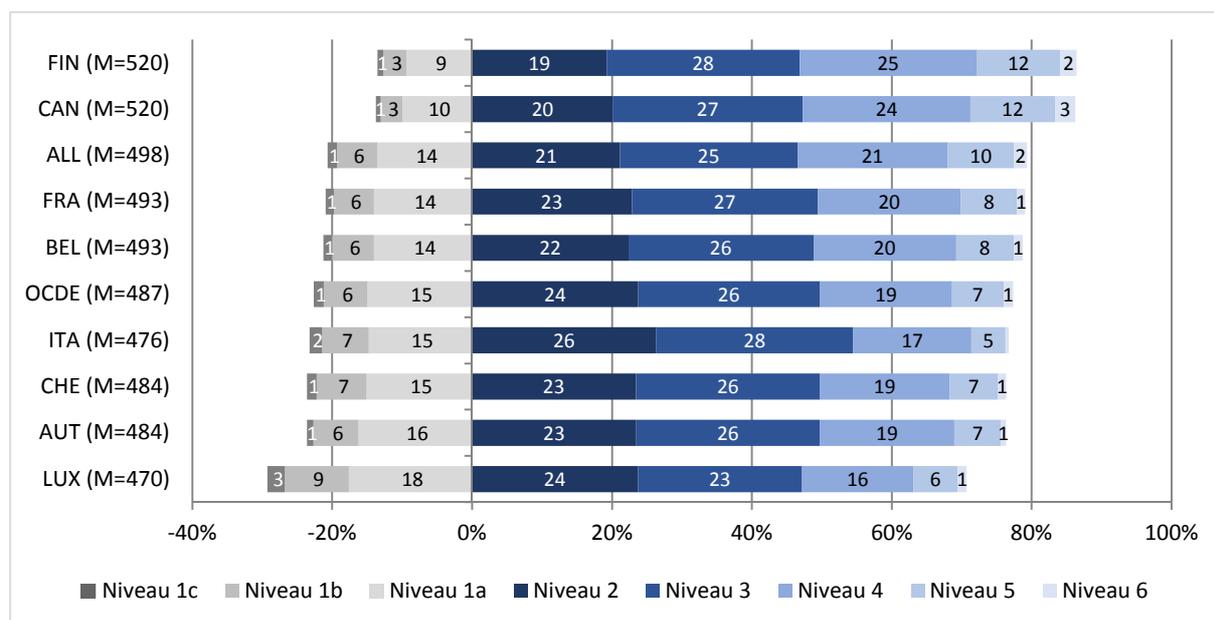
Niveaux de compétence

La Figure 2.4 présente la répartition des élèves en pourcentage selon les niveaux de compétences atteints sur l'échelle globale de la lecture¹⁰. En Suisse, la part des élèves que l'on peut considérer comme faibles dans ce domaine, c'est à dire n'atteignant pas le niveau 2 défini par les concepteurs de l'épreuve comme étant le niveau minimal de compétences à partir duquel on peut participer effectivement et de façon fructueuse à la vie courante, est de 24%. En Autriche et en Italie, pays qui obtiennent des résultats moyens qui ne se distinguent pas significativement de la Suisse, la proportion d'élèves faibles est du même ordre de grandeur (respectivement 24% et 23%), tout comme en moyenne dans les pays de l'OCDE (23%). En revanche, au Canada et en Finlande cette proportion est nettement inférieure (14%). Au sein du groupe de pays de référence seul le Luxembourg possède une proportion d'élèves faibles supérieure à celle observée en Suisse (29%). La part des élèves ayant de très hautes compétences en lecture (niveaux 5 et 6) est, quant à elle, de 9% en moyenne dans les pays de l'OCDE, chiffre très comparable à ce que l'on observe en France (9%), en Suisse (8%), au Luxembourg (8%) et en Autriche (7%). Le Canada (15%) et la Finlande (14%) ont, en revanche, proportionnellement beaucoup plus d'élèves très performants.

Lors de l'enquête PISA 2015, la Suisse ne se distinguait pas de la moyenne des pays de l'OCDE en termes de proportion d'élèves faibles et forts en lecture. Bien que ce constat reste le même en 2018, on notera qu'en Suisse la proportion d'élèves faibles est en hausse de 4 points par rapport à 2015, évolution statistiquement significative que l'on observe également en moyenne dans l'OCDE. La proportion d'élèves forts reste, quant à elle, stable par rapport à 2015, en Suisse comme en moyenne dans l'OCDE.

¹⁰ Pour une description des niveaux, se reporter à OCDE (2019).

Figure 2.4 : Répartition des élèves par niveaux de compétences en lecture, en Suisse et dans les pays de référence



Notes : Les chiffres entre parenthèses à côté des abréviations des pays correspondent à la moyenne «M». En raison des arrondis des chiffres dans le graphique, leur somme n'est pas toujours égale à 100. Ces arrondis expliquent également les différences qui peuvent exister entre le graphique et le texte.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Les différents aspects des compétences en lecture

Dans l'enquête PISA trois sous-échelles permettent de saisir différents aspects des compétences en lecture : *localiser l'information, comprendre, réfléchir et évaluer*¹¹. Ces trois sous-échelles étaient déjà présentes sous différentes formes dans les précédents cycles de l'enquête. On rappelle qu'elles sont considérées comme semi-hiérarchiques par les concepteurs puisqu'il « n'est pas possible d'interpréter ou d'intégrer des informations avant de les avoir localisées et extraites, pas plus qu'il n'est possible d'y réfléchir ou de les évaluer sans les avoir soumises, au préalable à une certaine forme d'interprétation après les avoir localisées » (OCDE, 2011a, p.46).

De façon un peu plus précise, *localiser l'information* est le processus cognitif le plus simple de la lecture. Dans PISA 2018 ce processus consiste à parcourir un seul extrait de texte pour y récupérer quelques mots, phrases ou valeurs numériques ou, de façon plus complexe, à trouver une information dans plusieurs extraits de texte en identifiant, au préalable, le texte approprié. Dans le processus intitulé *comprendre*, on attend du lecteur qu'il paraphrase des passages courts d'un texte afin qu'ils correspondent à l'information cible demandée ou qu'il travaille avec des passages plus longs pour établir leur signification globale. On évalue ici la capacité de l'élève à construire une représentation mentale du contenu d'un texte ou d'un ensemble de textes. Ceci est associé à des tâches telles que l'identification de l'idée principale d'un texte ou d'un ensemble de textes, le résumé d'un long passage ou l'attribution d'un titre à un texte ou un ensemble de textes. Enfin, *réfléchir et*

¹¹ Auparavant appelées *localiser et extraire des informations, intégrer et interpréter et réfléchir et évaluer* dans le cadre conceptuel des précédentes enquêtes.

évaluer constitue le processus cognitif le plus complexe puisqu'on attend du lecteur qu'il aille au-delà de la compréhension du sens littéral ou inféré d'un ou plusieurs textes pour évaluer la qualité et la validité du contenu et de la forme.

En 2018, en moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE, on relève peu de différences entre les scores aux différentes sous-échelles de lecture et le score obtenu à l'échelle globale : 0 point pour *localiser l'information*, -1 point pour *comprendre* et 2 points pour *réfléchir et évaluer*, cette dernière différence étant statistiquement significative (Tableau 2.4). En Suisse, le constat est à peu près le même puisque les élèves réussissent, en moyenne, de façon assez similaire sur chacune des trois sous-échelles : *localiser l'information* (483 points), *comprendre* (483 points) et *réfléchir et évaluer* (482 points). Il en va de même au Luxembourg et, dans une moindre mesure, en France. On notera qu'au Canada et en Italie les élèves obtiennent des résultats plus élevés dans la sous-échelle *réfléchir et évaluer* (respectivement 7 et 6 points de plus) mais seule la différence observée au Canada est statistiquement significative. Enfin, en Finlande et en Belgique les élèves semblent un peu plus performants sur la sous-échelle *localiser l'information* (respectivement plus 6 et 5 points) alors qu'en Italie (-6 points) et en Autriche (-5 points), les élèves réussissent moins bien mais aucune de ces différences n'est toutefois statistiquement significative.

Tableau 2.4 : Différence de performances entre l'échelle globale de lecture et chaque aspect de compétences en lecture, en Suisse et dans les pays de référence

	Moyenne en lecture	Aspects de compétences en lecture		
		Localiser l'information	Comprendre	Réfléchir et évaluer
Luxembourg	470	0	0	-2
Italie	476	-6	2	6
Suisse	484	-1	-1	-2
Autriche	484	-5	-4	-1
Moyenne OCDE	487	0	-1	2
France	493	3	-2	-2
Belgique	493	5	-1	4
Allemagne	498	0	-4	-2
Finlande	520	6	-2	-3
Canada	520	-3	0	7

On peut également s'intéresser à la part d'élèves faibles (< niveau 2) ou particulièrement performants (niveaux 5/6) dans chacune des trois sous-échelles de compétences. En 2018, en Suisse, il n'existe pas de sous-domaine dans lequel on a davantage d'élèves faibles ou forts puisqu'on dénombre environ 25% d'élèves de niveau inférieur à 2 et 9% d'élèves de niveau 5 et plus, quelle que soit la sous-échelle considérée (Tableau 2.5). D'une manière générale, ce constat de proportions relativement stables d'une sous-échelle à l'autre semble se vérifier dans la plupart des pays du groupe de référence et en moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE. On relèvera, au sein du groupe de pays de référence, la proportion relativement élevée de jeunes particulièrement performants sur l'échelle *réfléchir et évaluer* pour le Canada (18.6%).

Tableau 2.5 : Répartition par niveaux (faibles et élevés) aux sous-échelles d'aspects de compétences en Suisse et dans les pays de référence

	Localiser l'information		Comprendre		Réfléchir et évaluer	
	<Niveau 2	Niveaux 5/6	<Niveau 2	Niveaux 5/6	<Niveau 2	Niveaux 5/6
France	21.2	11.6	22.5	9.6	22.5	9.9
Canada	13.8	13.5	14.5	15.4	14.0	18.6
Italie	26.3	6.0	23.3	5.6	23.6	7.5
Allemagne	22.0	13.2	22.6	11.2	21.8	12.0
Autriche	25.2	7.4	25.0	7.0	25.5	8.8
Suisse	24.0	8.2	24.6	8.6	25.1	9.1
Belgique	20.1	10.7	22.3	9.9	21.2	11.9
Finlande	13.0	16.3	15.1	14.6	15.0	14.2
Luxembourg	28.6	7.2	30.2	8.3	31.6	9.2
Moyenne OCDE	22.9	9.3	23.2	9.0	23.2	10.4

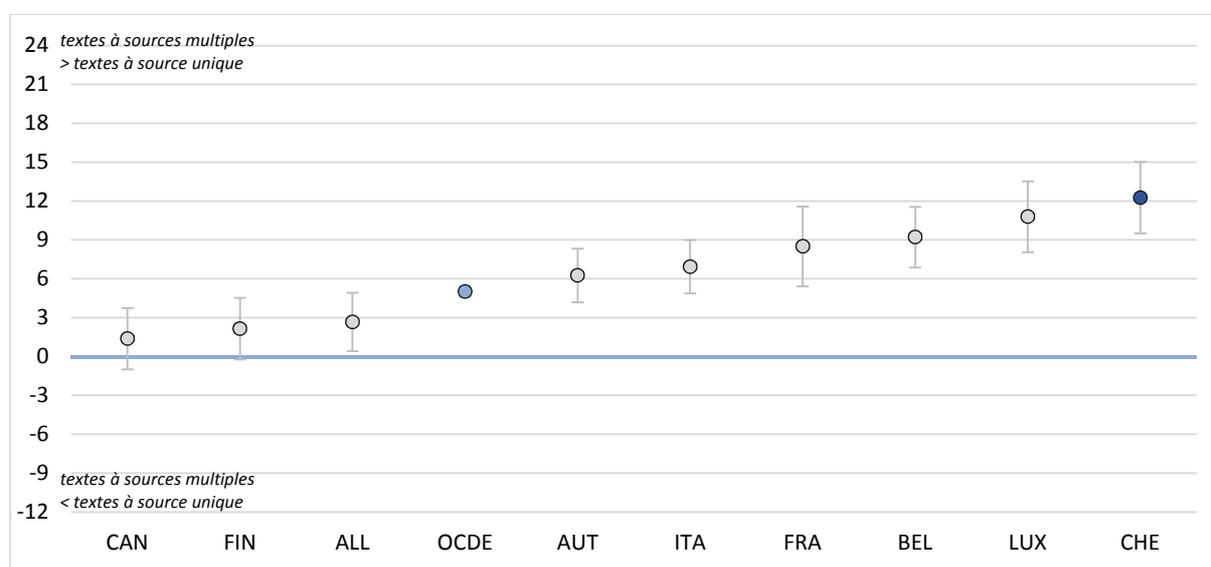
© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Échelles de compétences selon les formats de texte

En plus des trois sous-échelles des aspects de compétences, deux sous-échelles permettant de caractériser les sources de texte ont été développées dans le cadre de l'évaluation de la lecture, à savoir les textes à source unique et les textes à sources multiples. On rappelle que les textes à source unique se composent de paragraphes eux-mêmes composés de phrases. À l'inverse, les textes à sources multiples se présentent le plus souvent sous forme de listes, de diagrammes, de schémas et de tableaux. En 2018, en Suisse, les textes à sources multiples sont significativement mieux réussis que les textes à source unique (respectivement 489 points contre 477 points, soit une différence de 12 points) (*Figure 2.5*). Il s'agit d'un constat qui se vérifie sur la moyenne des pays de l'OCDE et dans tous les pays du groupe de référence mais les différences ne sont toutefois pas statistiquement significatives au Canada et en Finlande. Par ailleurs, comparativement aux autres pays du groupe de référence, la Suisse est le pays dans lequel la différence de résultats entre les deux sous-échelles est la plus importante.

Figure 2.5 : Différence de résultats moyens entre les échelles de textes à source unique et de textes à sources multiples selon le pays



© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

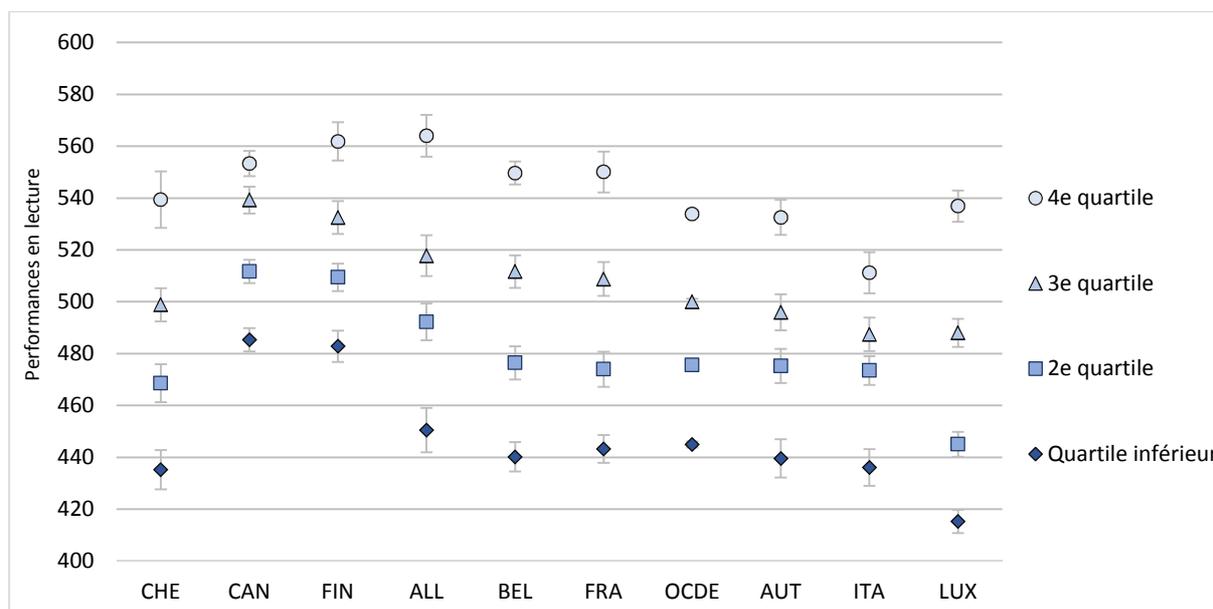
Impact de quelques caractéristiques sociodémographiques sur les résultats en lecture

L'enquête PISA s'est depuis le début intéressée à la mise en évidence de facteurs qui ont un impact sur les performances des élèves. Les précédentes publications ont montré que le niveau économique, social et culturel (ESCS), l'origine migratoire, la langue parlée à la maison et le genre sont des caractéristiques sociodémographiques qui sont fortement corrélées aux résultats des élèves. La vérification de ces constats pour 2018 peut s'envisager par le biais de deux approches. La première d'entre elles consiste à considérer chacune de ces caractéristiques individuelles indépendamment les unes des autres. Dans un second temps, il est également possible de les traiter de façon simultanée pour dégager des effets « nets » à l'aide d'une régression linéaire.

Le niveau économique, social et culturel

Pour ces analyses, on répartit les élèves en quatre groupes de taille égale (25% chacun) sur la base de la répartition nationale de l'indice de niveau économique, social et culturel : (1) le quartile inférieur (jusqu'au 25e percentile), (2) le deuxième quartile, (3) le troisième quartile et (4) le quartile supérieur (valeur de l'indice au-dessus du 75e percentile). On peut ainsi observer dans quelle mesure le niveau moyen de performances en lecture varie en fonction du niveau socioéconomique des élèves. En 2018, on retrouve pour la Suisse les constats déjà réalisés par le passé, à savoir que plus le niveau économique des élèves augmente et plus leur score moyen en lecture est élevé et inversement. Ainsi, les élèves du quartile inférieur obtiennent en moyenne 435 points alors que ceux des deuxième, troisième et quatrième quartiles obtiennent respectivement 469, 499 et 539 points (Figure 2.6). Cette relation se vérifie également sur la moyenne des pays de l'OCDE et dans tous les pays du groupe de référence. On notera par ailleurs que la Suisse, comme la Belgique, la France, l'Allemagne ou le Luxembourg, fait partie des pays dans lesquels l'intensité de la relation entre origine sociale et performances en lecture est supérieure à ce qui prévaut en moyenne dans les pays de l'OCDE. En revanche, au Canada, en Finlande ou en Italie le poids de cette variable dans l'explication des différences de résultats est plus modéré.

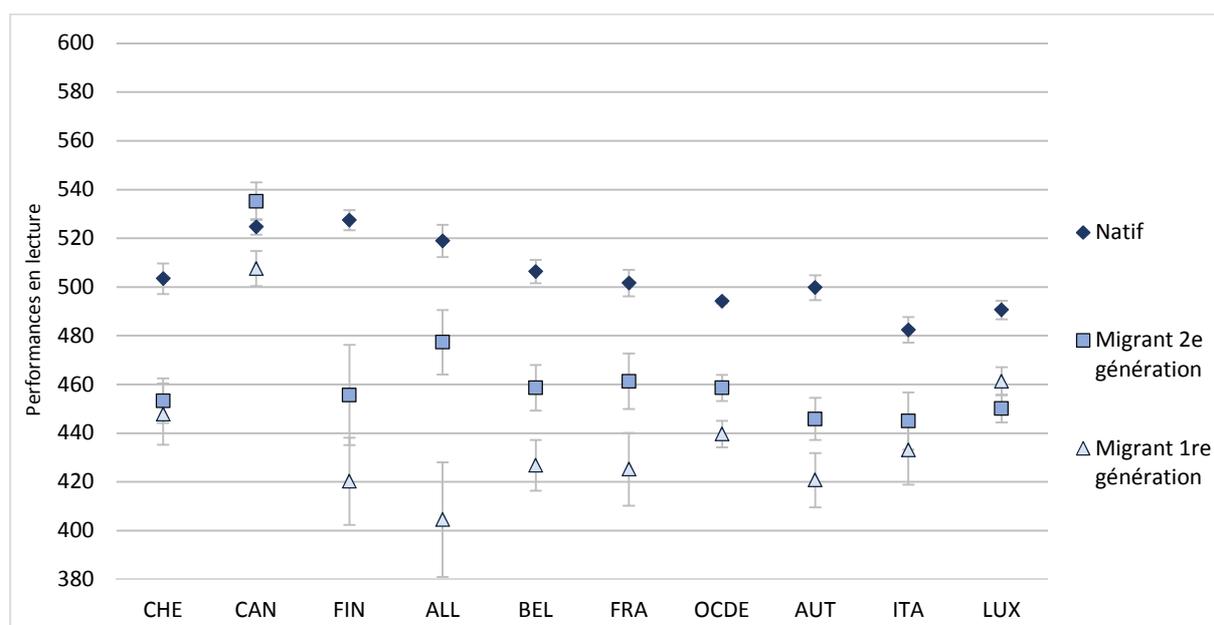
Figure 2.6 : Résultats moyens en lecture et niveau socioéconomique selon le pays



Le statut migratoire¹²

En 2018, en moyenne dans les pays de l'OCDE, les élèves natifs (494) obtiennent de meilleurs résultats en lecture que les élèves migrants de 2^e et de 1^{re} génération (respectivement 459 et 440 points) (Figure 2.7). Par ailleurs, au sein de la population d'élèves migrants, la différence positive en faveur des migrants de 2^e génération est statistiquement significative. En Suisse on retrouve les mêmes constats puisque, avec un score de 503 points, les élèves natifs sont les plus performants. Les élèves migrants de 2^e et de 1^{re} génération obtiennent respectivement des scores de 453 points et 448 points. La différence entre les deux scores est cependant modeste (+5 points en faveur des migrants de 2^e génération) et n'est pas statistiquement significative, comme en 2015. L'Italie est le seul autre pays du groupe de référence dans lequel les résultats des élèves migrants de 1^{re} et de 2^e générations ne se distinguent pas de façon significative. Rappelons qu'en Suisse, la proportion d'élèves migrants de 1^{re} génération est particulièrement importante (12%) et que le système éducatif doit faire face, de façon plus prononcée qu'ailleurs, au challenge de la diversité linguistique et ethnique (OCDE, 2019). Enfin, le Canada possède une situation particulière, déjà observée en 2015, où les élèves migrants de 2^e génération obtiennent des résultats supérieurs à ceux des natifs.

Figure 2.7 : Résultats moyens en lecture et statut migratoire selon le pays



© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

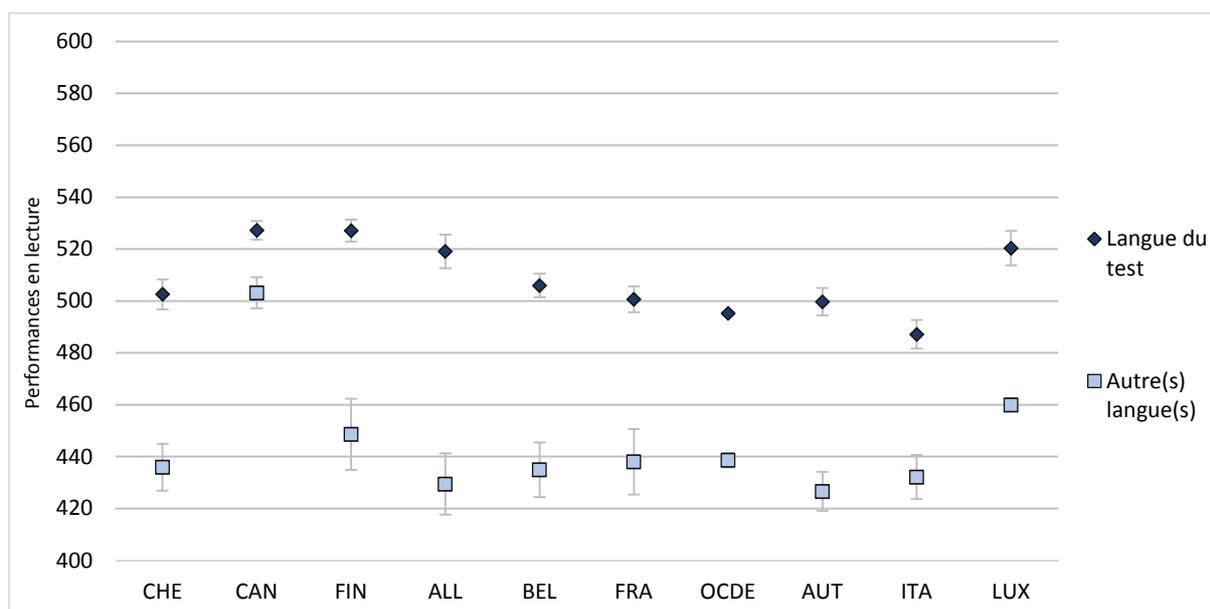
Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

¹² Pour une définition du statut migratoire, voir le glossaire en fin de volume sous *Migration*.

La langue parlée à la maison

En Suisse, les élèves qui parlent le plus souvent la langue du test à la maison obtiennent, en moyenne, de meilleurs résultats en lecture que ceux qui parlent plus souvent une autre langue (respectivement 503 points contre 436 points) (Figure 2.8)¹³. Il s'agit d'un constat qui se vérifie en moyenne dans les pays de l'OCDE et dans tous les pays du groupe de référence, en 2018 comme en 2015. On relèvera que l'écart de scores en Suisse, soit 67 points, est toutefois plus important que celui qui prévaut en moyenne dans les pays de l'OCDE (56 points). Au Canada, l'écart de résultats entre les deux groupes considérés est nettement plus faible (24 points) qu'en Suisse alors qu'il est plus important en Allemagne (90 points) ou en Finlande (78 points).

Figure 2.8. Résultats moyens en lecture et langue parlée à la maison selon le pays



© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

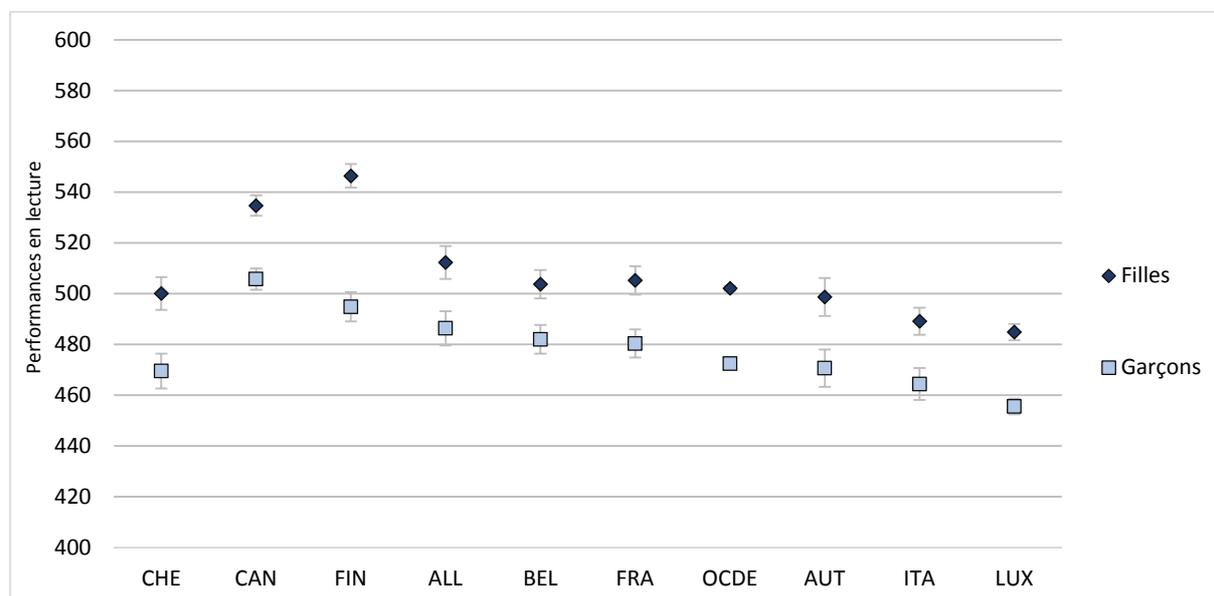
Le genre

Dès la première enquête PISA réalisée en 2000, on a pu observer dans tous les pays participants que les filles obtenaient des résultats en lecture significativement supérieurs à ceux des garçons. En 2018, en Suisse, la différence reste marquée puisque les filles obtiennent en moyenne 500 points alors que les garçons n'en obtiennent que 469, soit une différence de plus de 30 points (même écart que sur la moyenne des pays de l'OCDE) (Figure 2.9). En 2015, la différence entre filles et garçons était de 25 points. L'écart de résultats s'explique vraisemblablement en partie par des aspects liés à la motivation et aux stratégies d'apprentissage (voir chapitre 6). On notera qu'en Finlande, l'écart très

¹³ La langue parlée à la maison correspond ici à la variable utilisée par l'OCDE pour les comparaisons internationales. Sur cette base on dénombre dans l'échantillon suisse 73% d'élèves qui déclarent parler le plus souvent la langue du test à la maison et 27% d'élèves qui déclarent en parler le plus souvent une autre. Le questionnaire d'enquête PISA comporte également des questions spécifiques à la Suisse qui permettent de définir une autre variable utilisée uniquement pour les analyses nationales. On estime alors que 51% des élèves suisses parlent uniquement la langue du test à la maison, que 35% parlent la langue du test et une ou plusieurs autres langues et que 14% ne parlent jamais la langue du test. Les résultats moyens en lecture obtenus par les élèves de chacune de ces catégories sont respectivement de 510 points, 469 points et 438 points et toutes les différences sont statistiquement significatives.

important entre garçons et filles (une cinquantaine de points) est lié au fait que les filles y sont particulièrement performantes.

Figure 2.9 : Résultats moyens en lecture et genre selon le pays



© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

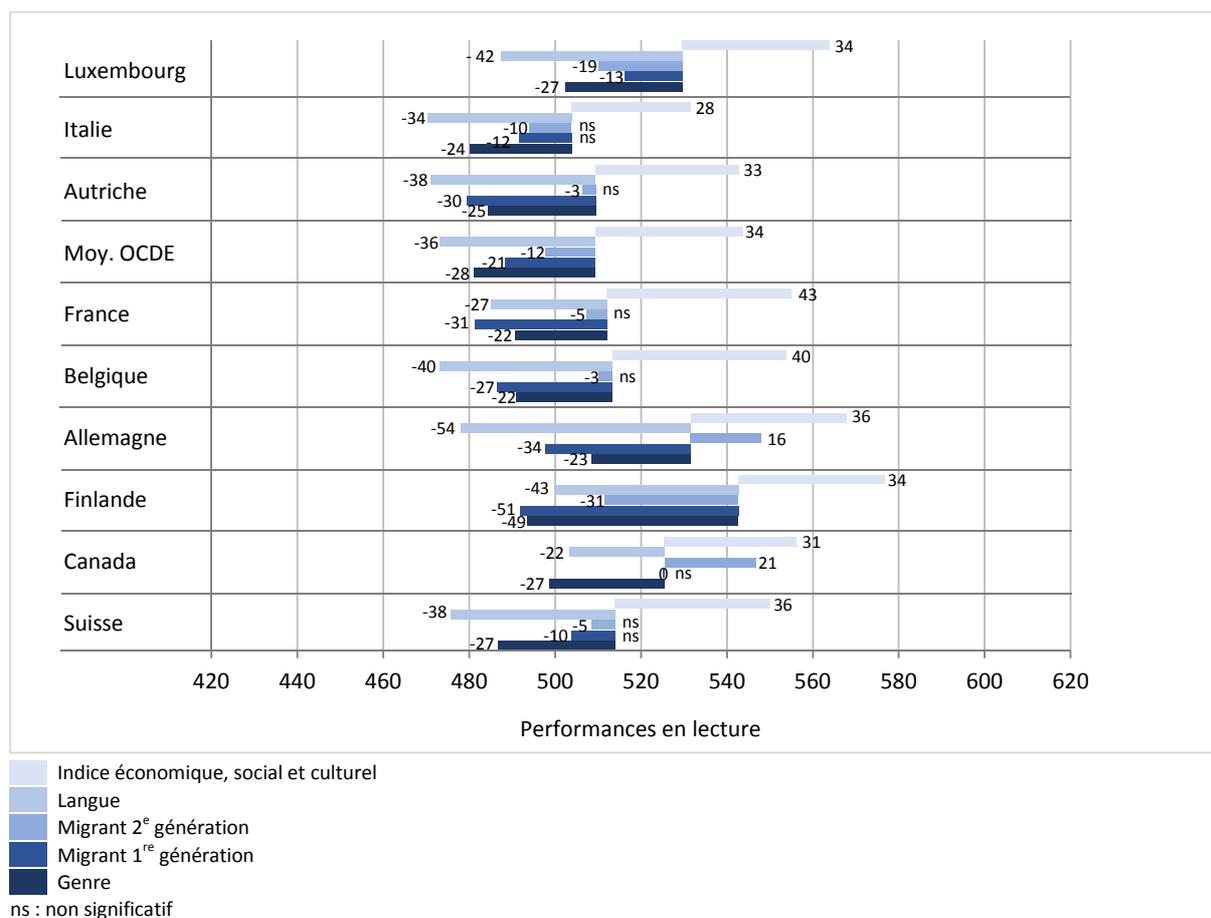
Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Effet de l'ensemble des caractéristiques étudiées

Les analyses qui précèdent ont permis de vérifier que l'on retrouve dans PISA 2018, comme dans les précédents cycles de l'enquête, un lien entre l'acquisition des compétences en lecture et certaines caractéristiques sociodémographiques des élèves telles que le genre, le niveau socioéconomique, le statut migratoire ou la langue parlée à la maison. Toutefois ces différentes caractéristiques ont été jusqu'ici considérées indépendamment les unes des autres. Or le niveau des compétences en lecture ne dépend bien évidemment pas d'un seul facteur et il peut dès lors être intéressant de choisir un cadre analytique qui permette de faire intervenir plusieurs de ces caractéristiques en même temps. Cela permet notamment d'étudier l'effet d'une caractéristique donnée après avoir contrôlé les effets d'autres caractéristiques. Par exemple, l'effet du statut migratoire mentionné dans ce qui précède pourrait en partie être attribué à l'effet de la langue parlée à la maison ou de l'origine sociale. Un modèle de régression linéaire comprenant l'ensemble des caractéristiques sociodémographiques va en revanche permettre de raisonner « toutes choses égales par ailleurs », c'est-à-dire en isolant les effets respectifs de chacune de ces caractéristiques sur les compétences en lecture.

La Figure 2.10 représente ces effets en Suisse, dans l'ensemble des pays du groupe de référence et en moyenne dans les pays de l'OCDE. La situation de référence correspond à une fille de niveau socioéconomique moyen, née en Suisse et parlant le plus souvent la langue du test à la maison. La première barre indique quelle est la variation du score en lecture lorsque l'indice de niveau économique, social et culturel progresse d'une unité (écart-type), les autres caractéristiques demeurant inchangées. La deuxième barre correspond à l'effet de parler une autre langue à la maison par rapport au fait de parler le plus souvent la langue du test. Les barres trois et quatre représentent quant à elles l'impact du statut migratoire sur le score en lecture (respectivement le fait d'être migrant de 2^e et de 1^{re} génération) en comparaison d'une situation de référence qui correspond aux natifs. Enfin, la cinquième barre représente la différence entre garçons et filles.

Figure 2.10 : Influence de quelques caractéristiques individuelles sur les performances en lecture, selon le pays



Notes : Les barres du graphique indiquent pour chaque pays la différence de moyenne selon les caractéristiques suivantes : l'indice de statut économique, social et culturel, la langue parlée à la maison, le statut migratoire (deuxième ou première génération) et le genre. Les différences en points sont calculées à partir d'une personne de référence : fille, de statut économique, social et culturel moyen, née en Suisse et parlant le plus souvent la langue du test à la maison. L'analyse a été réalisée au moyen d'une régression linéaire.

Le niveau économique, social et culturel possède un effet positif sur les performances dans tous les pays. En Suisse, cet effet est de 36 points, soit du même ordre de grandeur que ce qu'on observe en moyenne sur l'ensemble des pays de l'OCDE (34 points). L'effet de cette variable apparaît, en revanche, plus important en France (43 points) ou en Belgique (40 points) et moins important en Italie (28 points) ou au Canada (31 points).

On observe également dans tous les pays un effet négatif du genre, les garçons obtenant systématiquement des performances en lecture plus faibles que celles des filles. En moyenne dans les pays de l'OCDE, cet effet est de 28 points, valeur très similaire à celle qui prévaut en Suisse (27 points). En France (22 points), en Belgique (22 points) ou en Allemagne (23 points), cette variable a un impact un peu moins important qu'en Suisse, alors qu'en Finlande elle joue un rôle nettement plus important (49 points).

En ce qui concerne la langue parlée à la maison, l'effet est statistiquement significatif et négatif dans tous les pays. En Suisse, le fait de parler une autre langue à la maison que la langue du test a un effet négatif de 38 points. Là encore, cet effet est relativement conforme à celui qu'on observe en moyenne sur l'ensemble des pays de l'OCDE (36 points). Au Canada (22 points) ou en France (27 points), l'influence négative de la langue parlée à la maison sur les performances en lecture est plus faible qu'en Suisse, alors qu'en Allemagne (54 points) et, dans une moindre mesure, en Finlande (43 points) ou au Luxembourg (42 points), l'effet semble plus important.

Enfin, pour le statut migratoire, les résultats sont plus diversifiés selon les pays et l'effet n'est pas toujours statistiquement significatif. En moyenne dans les pays de l'OCDE, le fait d'être migrant de 1^{re} ou de 2^e génération possède un effet négatif sur les performances en lecture (respectivement 21 points et 12 points). En revanche, en Suisse et en Italie, le statut migratoire ne possède plus d'effet statistiquement significatif lorsque le niveau économique, social et culturel, le genre et la langue parlée à la maison sont contrôlés. En Autriche, en France, en Belgique et en Allemagne, seul l'effet négatif associé au fait d'être migrant de 1^{re} génération subsiste, les élèves migrants de 2^e génération n'obtenant plus des résultats en lecture inférieurs lorsque les autres caractéristiques sociodémographiques sont maintenues constantes. On pourra relever qu'à caractéristiques sociodémographiques comparables, en Allemagne comme au Canada, le fait d'être migrant de 2^e génération constitue même un avantage en termes de performances en lecture par rapport au fait d'être natif.

Conclusion

En 2018, dans le domaine de la lecture, la situation qui prévaut en Suisse est très similaire à celle de la moyenne des pays de l'OCDE, tant par la performance des élèves que par le sens et l'ampleur des évolutions. Les relations qui existent entre caractéristiques sociodémographiques et résultats des jeunes de 15 ans sont également très comparables. D'une manière générale, on retrouve dans ce nouveau cycle de l'enquête PISA la grande majorité des constats qui avaient été faits pour la Suisse en 2015. D'une part, on relèvera plus particulièrement qu'entre les deux dernières enquêtes, la proportion d'élèves faibles en lecture est en hausse de 4 points de pourcentage, évolution statistiquement significative qui s'observe, par ailleurs, en moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE. D'autre part, le nombre de pays de l'OCDE ayant obtenu un score moyen en lecture statistiquement supérieur à celui de la Suisse est passé de 13 à 19 entre 2015 et 2018.

À ce constat préoccupant viennent s'ajouter d'autres évolutions qui, bien que statistiquement non significatives et non spécifiques au contexte helvétique, sont vraisemblablement elles aussi à considérer avec attention, dans la mesure où elles constituent potentiellement des signaux d'alarme sur la situation qui semble se dessiner en Suisse. Entre 2015 et 2018, les performances en lecture des jeunes ont diminué de 8 points. Bien qu'une comparaison avec les enquêtes antérieures à 2015 doive être interprétée avec prudence en raison d'un éventuel effet du mode d'administration de l'épreuve (Consortium PISA.ch, 2018), une tendance similaire était cependant déjà perceptible entre 2012 et 2015 et il est fort probable que les jeunes de 15 ans en Suisse aient eu un niveau de lecture plus élevé dans le cadre de PISA 2012 que dans PISA 2018. En outre, la dispersion des performances en lecture a également augmenté entre 2015 et 2018, ce qui indique une tendance à l'augmentation des écarts de performance entre les lecteurs les plus faibles et les plus forts. En conséquence, on peut constater qu'en Suisse, le groupe des élèves comparativement moins compétents a été affecté par une nouvelle baisse des performances en lecture au cours des dernières années.

Références

Bertrand, R., & Blais, J.-G. (2004). *Modèles de mesure : l'apport de la théorie des réponses aux items*. Sainte-Foy : Presses de l'université du Québec.

Consortium PISA.ch (2018). *PISA 2015 : Les élèves de Suisse en comparaison internationale*. Berne et Genève : SEFRI/CDIP et Consortium PISA.ch.

OCDE (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris : PISA, OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.

Snow, C. & the RAND Corporation (2002). *Reading for Understanding: Toward an R and D Program in Reading Comprehension*. RAND Reading Study Group, Santa Monica, CA, <http://rand.org/>.

3. Résultats en mathématiques

Ursina Fässler, Giang Pham et Boris Eckstein¹⁴

En 2018, comme les années précédentes, de nombreux élèves en Suisse ont obtenu de bons à très bons résultats en mathématiques. La moyenne suisse est de 515 points (*Tableau 3.1*) et donc significativement supérieure à la moyenne de l'OCDE (489). Parmi les pays du groupe de référence, seul le Canada (512) atteint une valeur moyenne analogue à celles de la Suisse (pas de différence statistiquement significative). Les moyennes des autres pays de comparaison sont, en revanche, significativement inférieures à celles de la Suisse : Belgique (508), Finlande (507), Allemagne (500), Autriche (499), France (495), Italie (487) et Luxembourg (483).

Tableau 3.1 : Résultats moyens en mathématiques en comparaison internationale

Pays qui obtiennent des performances supérieures à la Suisse (591 à 523 points)	8 pays (3 pays de l'OCDE) B-S-J-G-Chine (591), Singapour (569), Macao-Chine (558), Hong Kong-Chine (551), Taipei chinois (531), Japon (527), Corée (526), Estonie (523)
Pays qui obtiennent des performances qui ne se distinguent pas de façon statistiquement significative de la Suisse (519 à 509 points)	5 pays de l'OCDE, dont la Suisse Pays-Bas (519), Pologne (516), SUISSE (515), Canada (512), Danemark (509)
Pays qui obtiennent des performances moyennes inférieures à la Suisse (509 à 325 points)	65 pays (29 pays de l'OCDE) Moyenne OCDE Slovénie (509), Belgique (508), Finlande (507), Suède (502), Royaume-Uni (502), Norvège (501), Allemagne (500), Irlande (500), République tchèque (499), Autriche (499), Lettonie (496), France (495), Islande (495), Nouvelle-Zélande (494), Portugal (492), Australie (491), moyenne OCDE (489), Russie (488), Italie (487), République slovaque (486), Luxembourg (483), Espagne (481), Lituanie (481), Hongrie (481), États-Unis (478), Belarus (472), Malte (472), Croatie (464), Israël (463), Turquie (454), Ukraine (453), Grèce (451), Chypre (451), Serbie (448), Malaisie (440), Albanie (437), Bulgarie (436), Émirats arabes unis (435), Brunei Darussalam (430), Roumanie (430), Montenegro (430), Kazakhstan (423), Moldavie (421), Bakou-Azerbaïdjan (420), Thaïlande (419), Uruguay (418), Chili (417), Qatar (414), Mexique (409), Bosnie-Herzégovine (406), Costa Rica (402), Pérou (400), Jordanie (400), Géorgie (398), République de Macédoine du Nord (394), Liban (393), Colombie (391), Brésil (384), Argentine (379), Indonésie (379), Arabie saoudite (373), Maroc (368), Kosovo (366), Panama (353), Philippines (353), République dominicaine (325)

Notes : Les pays membres de l'OCDE sont **en gras**.

B-S-J-G-Chine désigne les quatre provinces chinoises de Beijing (Pékin), Shanghai, Jiangsu et Guangdong.

Au moment de la publication des premiers résultats, les données du Vietnam n'étaient pas disponibles.

Chaque résultat moyen est une estimation entachée d'une erreur standard spécifique due aux erreurs de mesure et d'échantillonnage. Des tests statistiques permettent de déterminer si deux moyennes se distinguent réellement. Selon l'amplitude de l'erreur standard, deux résultats identiques peuvent donc figurer dans deux cases différentes du tableau.

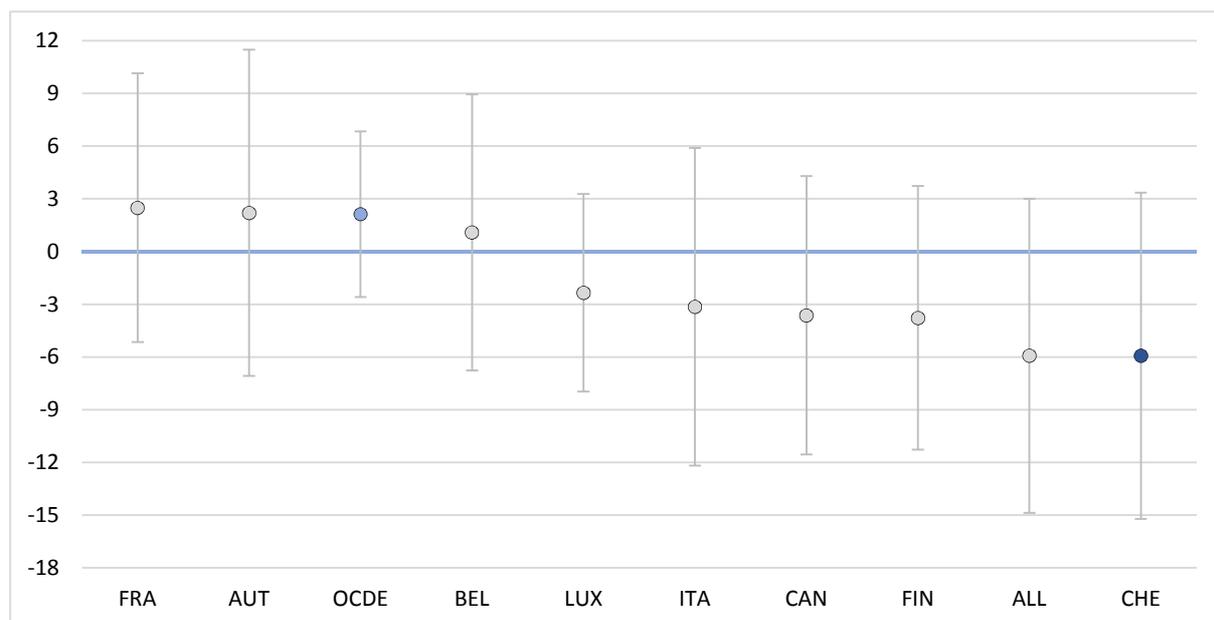
© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

¹⁴ Traduit de l'allemand par le SRED.

Si l'on examine l'évolution des résultats entre 2015 et 2018, la moyenne en mathématiques est restée globalement stable dans les pays de l'OCDE (*Figure 3.1*). En valeur absolue, certains pays affichent une légère tendance à la baisse, mais cette différence n'est pas statistiquement significative. En Suisse, la moyenne a diminué de 6 points, mais là encore, cette différence n'est pas statistiquement significative. Il n'y a également que des différences faibles et statistiquement non significatives dans les pays de référence, la différence la plus importante étant enregistrée en Allemagne (-6).

Figure 3.1 : Performances en mathématiques, évolution 2015-2018 par pays (différences de valeurs moyennes avec marge d'erreur)



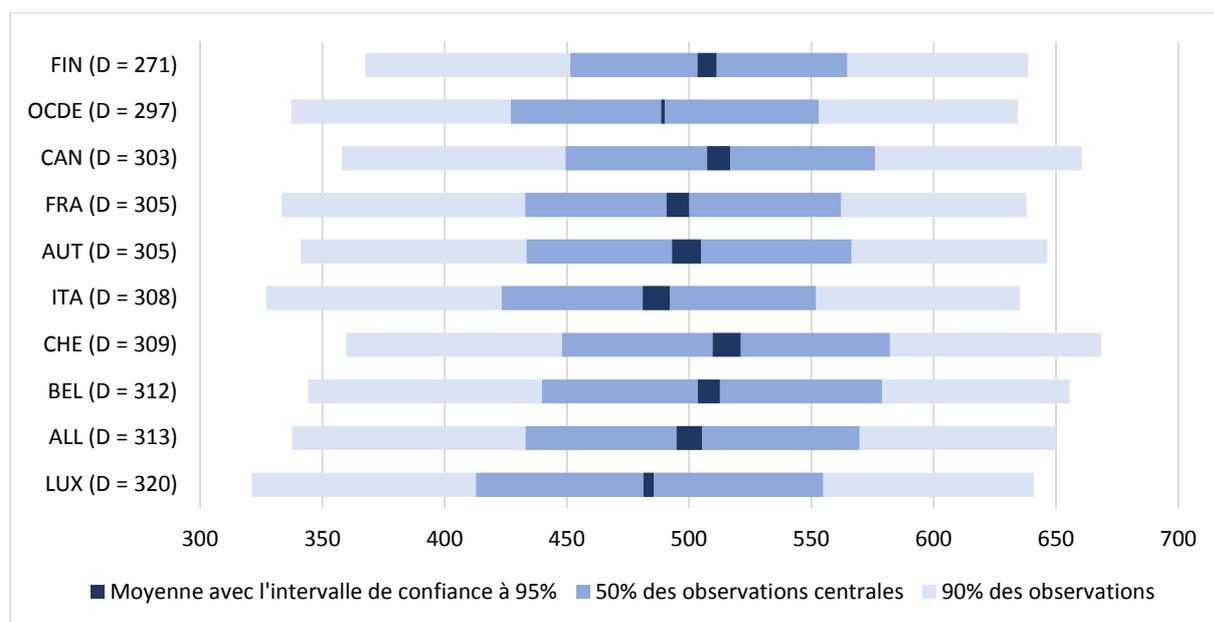
Note : L'intervalle de confiance est la différence des moyennes, plus ou moins 2 erreurs standards (si la valeur 0 est dans l'intervalle de confiance, on ne peut pas affirmer qu'il y a une différence significative).

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Afin de déterminer l'étendue de la dispersion des résultats, on compare l'écart entre les performances les plus faibles et les plus élevées. Pour une estimation prudente, les 5% des élèves ayant les résultats les plus faibles et les 5% des élèves ayant les résultats les plus élevés sont exclus de l'analyse ; on obtient ainsi les résultats entre le 5e et le 95e percentile (*Figure 3.2*). En mathématiques, la dispersion des résultats pour la Suisse est de 309 points. L'OCDE a une dispersion un peu plus faible de 297 points, mais la différence n'est pas statistiquement significative. En observant la dispersion des résultats dans les pays de comparaison (271 à 320 points), l'hétérogénéité des performances en Suisse peut être évaluée comme moyenne.

Figure 3.2 : Tendence centrale et dispersion des résultats en mathématiques en 2018 (5e-95e percentiles)



Note : Les chiffres entre parenthèses à côté des noms des pays correspondent à la différence absolue «D» entre le 5e et le 95e percentile.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

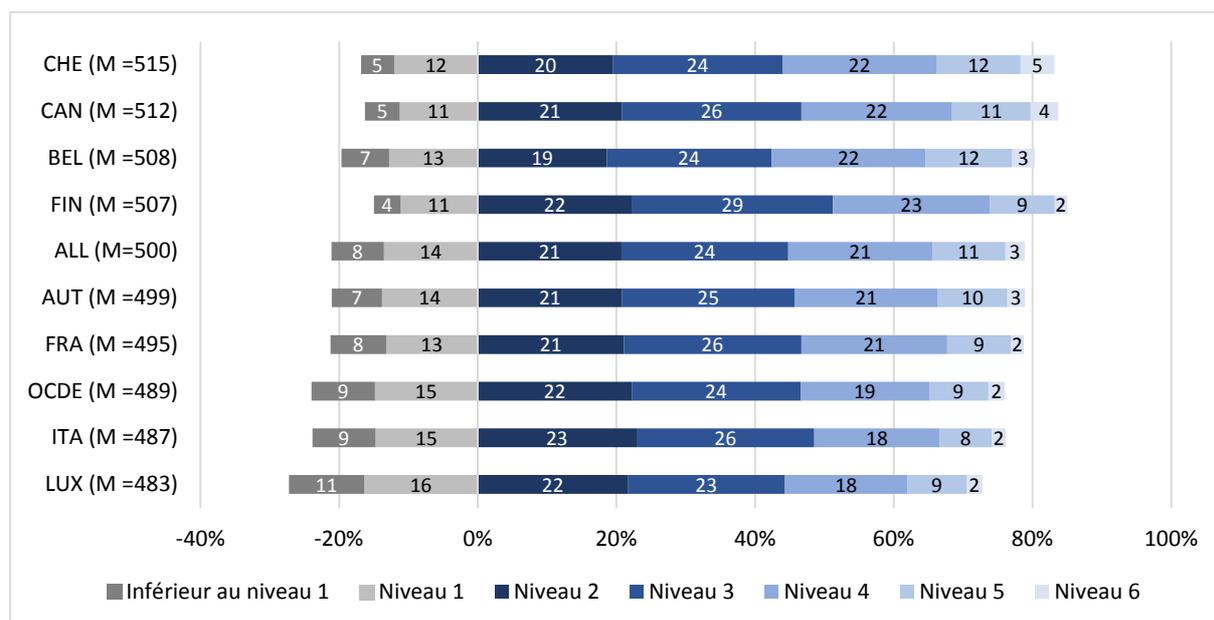
Niveaux de compétence en mathématiques

La répartition des élèves par niveau de compétence en mathématiques (Figure 3.3) montre qu'en Suisse, la proportion d'élèves faibles (niveau de compétence inférieur à 2) est de 17%. Dans l'ensemble des pays de l'OCDE (24% d'élèves faibles) comme en Belgique (20%), en Autriche (21%), en Allemagne (21%), en France (21%), en Italie (24%) et au Luxembourg (27%), la proportion des élèves de ce groupe est statistiquement supérieure à celle de la Suisse. En Finlande (15%) et au Canada (16%), la proportion des élèves faibles est à peu près la même qu'en Suisse. Dans aucun des pays de référence, cette proportion n'est statistiquement inférieure à celle de la Suisse.

La proportion des élèves très performants (niveaux de compétences égal ou supérieur à 5) en Suisse est de 17% et est significativement plus élevée que la proportion de la moyenne des pays de l'OCDE (11%). En Belgique (16%) et au Canada (15%), la proportion d'élèves très performants est, en revanche, la même qu'en Suisse. Aucun des pays de référence n'atteint des proportions aussi élevées. Tous les autres pays de référence ont des proportions statistiquement plus faibles d'élèves très performants : Allemagne (13%), Autriche (13%), Finlande (11%), France (11%), Luxembourg (11%) et Italie (10%).

En d'autres termes : en comparaison internationale, la Suisse possède un faible taux d'élèves peu performants et une proportion élevée d'élèves très performants en mathématiques.

Figure 3.3 : Répartition des niveaux de compétence en mathématiques, en Suisse et dans les pays de référence



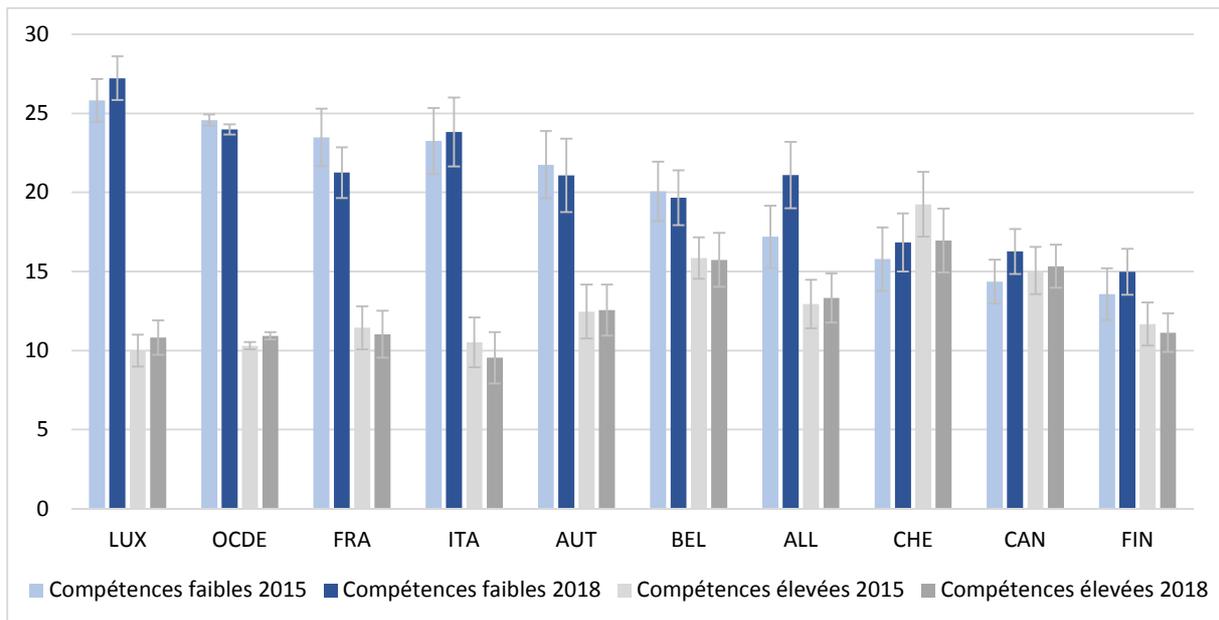
Notes : Les chiffres entre parenthèses à côté des abréviations des pays correspondent à la moyenne «M». En raison des arrondis des chiffres dans le graphique, leur somme n'est pas toujours égale à 100. Ces arrondis expliquent également les différences qui peuvent exister entre le graphique et le texte.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

La comparaison des résultats entre 2015 et 2018 en mathématiques (Figure 3.4) montre que la proportion d'élèves faibles (+1%) et d'élèves très performants (-2%) est restée stable en Suisse (aucune différence statistiquement significative). Il en va de même pour tous les pays de référence, à l'exception de l'Allemagne en 2018 où la proportion des élèves ayant des performances faibles est significativement supérieure. En ce qui concerne la moyenne des pays de l'OCDE, la proportion d'élèves peu performants est la même qu'en 2015 (24%) ; la proportion d'élèves très performants est significativement plus élevée que la proportion correspondante en 2015 (+0,6%).

Figure 3.4 : Pourcentage d'élèves faibles et très performants en mathématiques en 2015 et 2018 (pays de référence)



4. Résultats en sciences naturelles

Ursina Fässler, Giang Pham et Boris Eckstein¹⁵

En sciences naturelles, le score moyen de 495 points pour les élèves de la Suisse (*Tableau 4.1*) est supérieur de façon statistiquement significative à la moyenne de l'OCDE (489 points). Parmi les pays du groupe de référence, l'Allemagne (503), la Belgique (499), la France (493) et l'Autriche (490) ont atteint des moyennes comparables à celles de la Suisse (aucune différence statistiquement significative). La Finlande (522) et le Canada (518) obtiennent des résultats moyens en sciences naturelles significativement supérieurs à ceux de la Suisse. Le Luxembourg (477) et l'Italie (468), quant à eux, obtiennent des résultats significativement inférieurs à ceux de la Suisse.

Tableau 4.1 : Résultats moyens en sciences naturelles en comparaison internationale

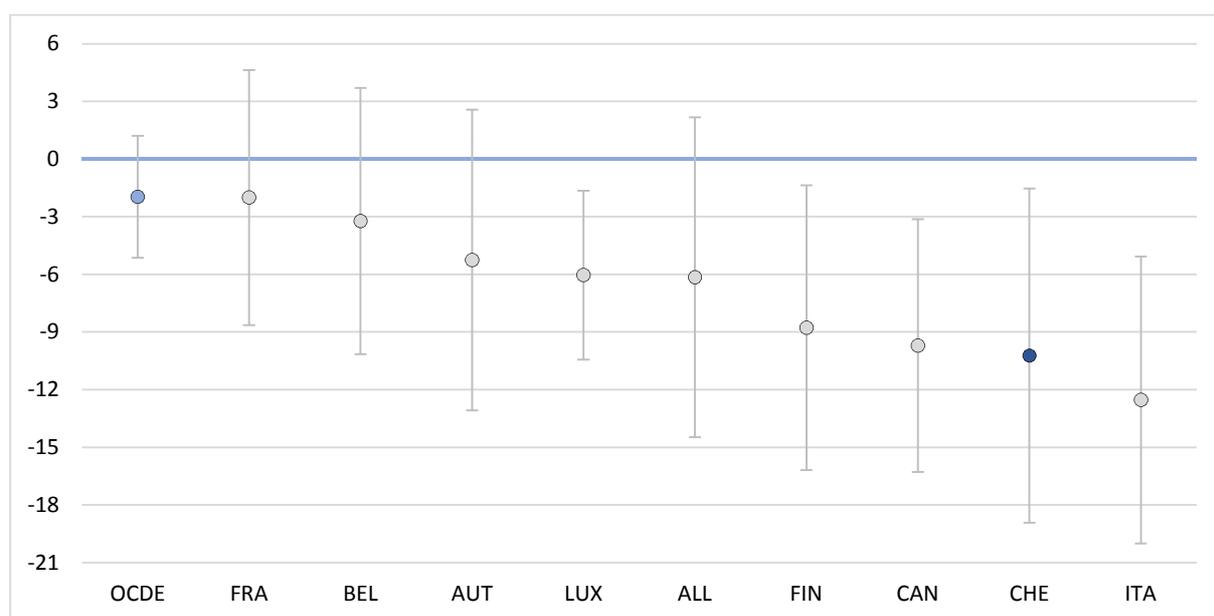
Pays qui obtiennent des performances supérieures à la Suisse (590 à 503 points)	16 pays (11 pays de l'OCDE) B-S-J-G-Chine (590), Singapour (551), Macao-Chine (544), Estonie (530), Japon (529), Finlande (522), Corée (519), Canada (518) , Hong Kong-Chine (517), Taipei chinois (516), Pologne (511), Nouvelle-Zélande (508), Slovénie (507), Royaume-Uni (505), Pays-Bas (503), Australie (503)
Pays qui obtiennent des performances qui ne se distinguent pas de façon statistiquement significative de la Suisse (503 à 490 points)	12 pays de l'OCDE, dont la Suisse Allemagne (503), États-Unis (502), Suède (499), Belgique (499), République tchèque (497), Irlande (496), SUISSE (495), France (493), Danemark (493), Portugal (492), Norvège (490), Autriche (490)
Pays qui obtiennent des performances moyennes inférieures à la Suisse (489 à 336 points)	50 pays (14 pays de l'OCDE) Moyenne de l'OCDE Moyenne de l'OCDE (489), Lettonie (487), Espagne (483), Lituanie (482), Hongrie (481) , Russie (478), Luxembourg (477), Islande (475) , Croatie (472), Biélorussie (471.), Ukraine (469), Turquie (468), Italie (468), République slovaque (464), Israël (462) , Malte (457), Grèce (452), Chili (444) , Serbie (440), Chypre (439), Émirats Arabes Unis (434), Malaisie (438), Brunei Darussalam (431), Jordanie (429), Moldavie (428), Thaïlande (426), Uruguay (426), Roumanie (426), Bulgarie (424) , Mexique (419) , Qatar (419), Albanie (417), Costa Rica (416), Monténégro (415), Colombie (413) , République de Macédoine (413), Pérou (404), Argentine (404), Brésil (404), Bosnie-Herzégovine (398), Bakou-Azerbaïdjan (398), Kazakhstan (397), Indonésie (396), Arabie saoudite (386), Liban (384), Géorgie (383), Maroc (377), Kosovo (365), Panama (365), Philippines (357), République dominicaine (336)

Notes : Les pays de l'OCDE sont **en gras**.
B-S-J-G-Chine désigne les quatre provinces chinoises de Beijing (Pékin), Shanghai, Jiangsu et Guangdong.
Au moment de la publication des premiers résultats, les données du Vietnam n'étaient pas disponibles.
Chaque résultat moyen est une estimation entachée d'une erreur standard spécifique due aux erreurs de mesure et d'échantillonnage. Des tests statistiques permettent de déterminer si deux moyennes se distinguent réellement. Selon l'amplitude de l'erreur standard, deux résultats identiques peuvent donc figurer dans deux cases différentes du tableau.

¹⁵ Traduit de l'allemand par le SRED.

En 2015, la Suisse se situait de façon statistiquement significative au-dessus de la moyenne de l'OCDE dans le domaine des sciences naturelles. Cependant, entre 2015 et 2018, la performance moyenne de la Suisse a diminué de 10 points (variation statistiquement significative ; cf. *Figure 4.1*) et celle de l'OCDE de 2 points (variation statistiquement non significative). Dans les pays de comparaison, on observe également une tendance continue à la baisse des valeurs moyennes de performance en termes absolus. Les différences sont statistiquement significatives pour l'Italie (-13), le Canada (-10), la Finlande (-9) et le Luxembourg (-6). Pour quatre pays de référence, cependant, les différences ne sont pas statistiquement significatives : Allemagne (-6), Autriche (-5), Belgique (-3) et France (-2).

Figure 4.1 : Évolution de la performance en sciences naturelles (2015-2018) par pays (différences de moyennes avec intervalle de confiance)



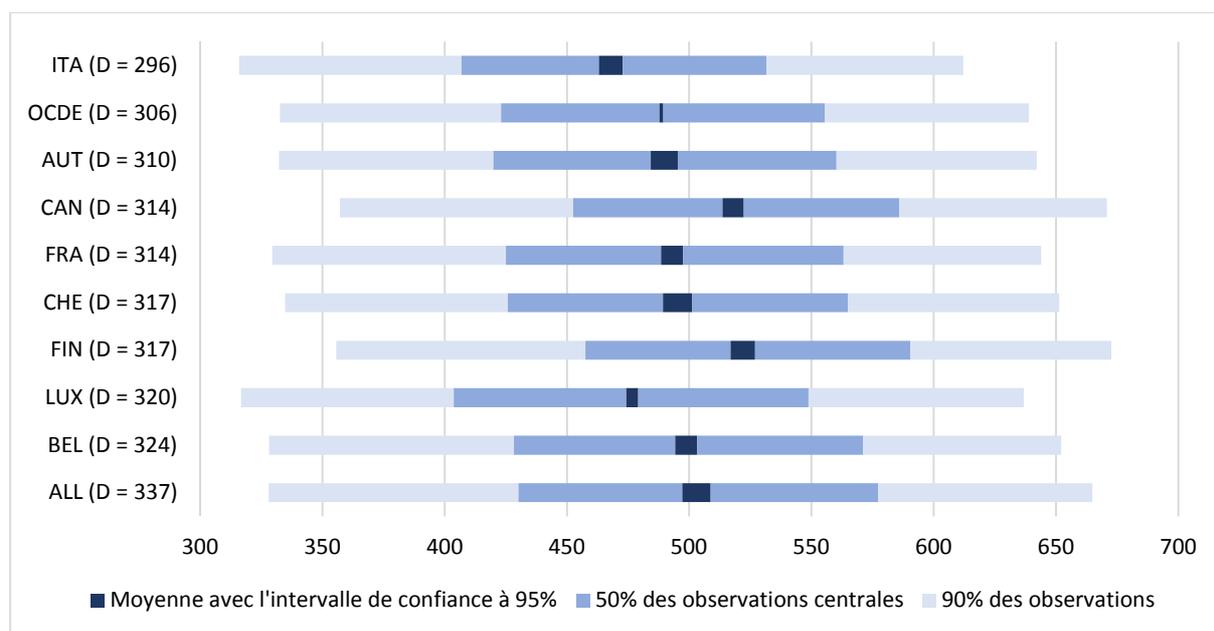
Note : L'intervalle de confiance correspond à la différence moyenne plus/moins 2 erreurs standards (si la valeur 0 se trouve dans l'intervalle de confiance, la différence n'est pas statistiquement significative).

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Afin de déterminer l'étendue de la dispersion des performances, on compare les performances les plus faibles aux performances les plus élevées. Pour cette estimation, les 5% des résultats les plus faibles et les 5% les plus élevés sont exclus – l'intervalle entre le 5e et le 95e percentile est calculé (*Figure 4.2*). En sciences naturelles, l'étendue de la dispersion pour la Suisse est de 317 points. L'étendue moyenne pour tous les pays de l'OCDE est de 306 points, soit légèrement inférieure à celle de la Suisse. Compte tenu de l'étendue des dispersions des pays de comparaison, comprise entre 296 et 337 points, la dispersion des performances en Suisse peut être considérée comme moyenne.

Figure 4.2 : Moyenne et dispersion des résultats en sciences naturelles 2018 (5e-95e percentiles)



Note : Les chiffres entre parenthèses à côté des noms des pays correspondent à la différence absolue «D» entre le 5e et le 95e percentile.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

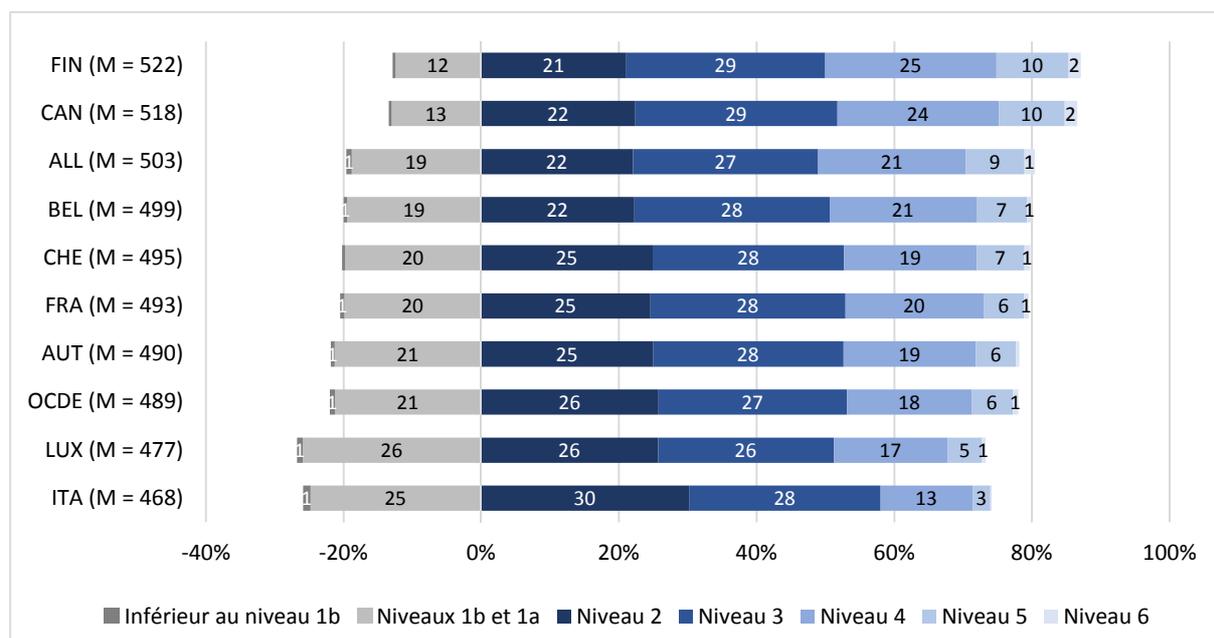
Niveaux de compétence en sciences naturelles

La répartition des élèves selon les niveaux de compétence en sciences naturelles (Figure 4.3) montre qu'en Suisse, la proportion d'élèves faibles (niveau de compétence inférieur à 2) est de 20%. En moyenne, dans les pays de l'OCDE (22%) tout comme en Allemagne (20%), en Belgique (20%), en France (20%) et en Autriche (22%), la proportion d'élèves faibles est sensiblement la même qu'en Suisse. La Finlande et le Canada, dont les résultats moyens en sciences naturelles sont supérieurs à ceux de la Suisse, ont en revanche une proportion d'élèves faibles statistiquement significativement inférieure (13%). L'Italie (26%) et le Luxembourg (27%), deux pays où les moyennes en sciences naturelles sont inférieures à celles de la Suisse, enregistrent une proportion d'élèves faibles significativement plus élevée.

La proportion d'élèves très performants (niveaux de compétences 5 et 6) en Suisse est de 8% et ne diffère pas significativement de la moyenne des pays de l'OCDE (7%). En Belgique (8%), en France (7%) et en Autriche (6%), la proportion d'élèves très performants est comparable à celle de la Suisse. La Finlande (12%), le Canada (11%) et l'Allemagne (10%), en revanche, ont des proportions significativement plus élevées d'élèves très performants par rapport à la Suisse. Des proportions statistiquement significativement plus faibles ont été observées au Luxembourg (5%) et en Italie (3%).

En résumé, la Suisse a une proportion d'élèves faibles et très performants en sciences naturelles que l'on peut considérer comme moyenne par rapport à d'autres pays.

Figure 4.3 : Répartition des niveaux de compétence en sciences naturelles, en Suisse et dans les pays de référence



Notes : Les chiffres entre parenthèses à côté des abréviations des pays correspondent à la moyenne «M». En raison des arrondis des chiffres dans le graphique, leur somme n'est pas toujours égale à 100. Ces arrondis expliquent également les différences qui peuvent exister entre le graphique et le texte.

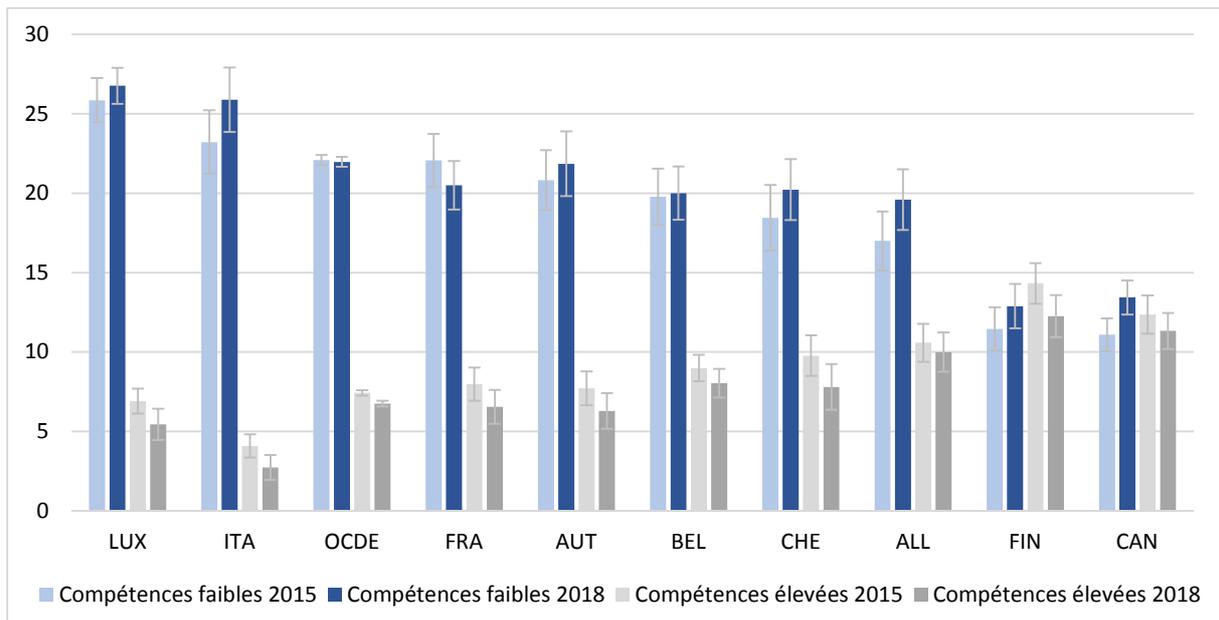
© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

La comparaison entre 2015 et 2018 montre qu'en sciences naturelles, les proportions d'élèves faibles (+2%, variation statistiquement non significative) et d'élèves très performants (-2%, variation statistiquement significative) sont restées relativement stables en Suisse. Ces proportions sont également restées stables pour la moyenne des pays de l'OCDE. Cependant, en raison du nombre élevé d'élèves, la réduction de la proportion d'élèves très performants de 0,7% au niveau de la moyenne des pays de l'OCDE est statistiquement significative, mais n'a aucune pertinence pratique. Dans les pays de référence, seul le Canada (+2%) a connu une augmentation statistiquement significative de la proportion d'élèves faibles. La proportion d'élèves très performants a changé de manière statistiquement significative en Finlande (-2%), en Italie (-1%) et au Luxembourg (-1%). La France, l'Autriche, l'Allemagne et la Belgique ne présentent pas de changements statistiquement significatifs dans les proportions d'élèves faibles ou très performants.

En termes absolus, on observe en Suisse, dans les pays du groupe de référence et dans la moyenne de l'OCDE, une augmentation de la proportion d'élèves faibles (à l'exception de la France) et une diminution de la proportion d'élèves très performants. Cette observation pour les niveaux de compétence coïncide avec la tendance à la baisse de la performance moyenne en sciences naturelles.

Figure 4.4 : Pourcentage d'élèves faibles et très performants en sciences naturelles en 2015 et 2018 (pays de référence)



5. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) en milieu scolaire

Francesca Crotta, Alice Ambrosetti et Miriam Salvisberg¹⁶

Pour les élèves du « nouveau millénaire », il est essentiel de développer des compétences technologiques pour vivre de manière responsable et s'intégrer dans la société d'aujourd'hui, qui exige de plus en plus la maîtrise de ces compétences numériques (OCDE, 2015). Le défi éducatif des dernières décennies n'est donc plus seulement de développer les compétences nécessaires pour faire face à la vie quotidienne, mais aussi de suivre les changements continus, technologiques et autres, que connaît la société. Le rôle que jouent les écoles dans la culture numérique est fondamental, tant par la mise à disposition de dispositifs numériques que par l'enseignement de compétences liées à l'utilisation de ces dispositifs et du Web (OCDE, 2015). L'intégration des TIC dans l'éducation vise donc à développer les compétences en TIC tout en offrant la possibilité de rendre l'enseignement disciplinaire plus efficace en intégrant de nouveaux moyens d'apprentissage et de nouvelles sources d'information (Livingstone, 2011).

Les TIC dans le système scolaire en Suisse

En Suisse aussi, l'intérêt des milieux scientifiques et politiques envers les TIC dans l'éducation est grandissant. La présence importante de ce thème dans le rapport *L'éducation en Suisse* de 2018 (Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation, 2018) et la stratégie numérique de la CDIP (2007) en sont quelques exemples.

En particulier, le rapport *L'éducation en Suisse* (CSRE, 2018) a mis l'accent sur le temps d'utilisation des différents dispositifs numériques et la relation entre l'utilisation des TIC et différents éléments tels que les problèmes de comportement, les performances scolaires ou les caractéristiques sociodémographiques (situation sociale, sexe, première utilisation des TIC, etc.), soulignant globalement comment l'utilisation des TIC par les jeunes nécessite un certain degré de prise en charge de la part des parents et des enseignants. De nombreuses études ont montré qu'une utilisation excessive ou inappropriée des appareils numériques peut être liée à des risques tels que des résultats scolaires négatifs ou des problèmes dans la sphère sociale (Park, Kang, & Kim, 2014), à des risques de cyber-intimidation (Mascheroni & Olafsson, 2014) et plus généralement à la sécurité dans l'utilisation d'Internet (Mainardi, Zraggen, Nussio et Zanetti, 2012).

Au niveau politique, à l'instar de la stratégie de 2007 (CDIP, 2007), la CDIP a adopté en 2018 une stratégie numérique (CDIP, 2018a) avec des mesures pour sa mise en œuvre (CDIP, 2018b). Ce document expose plus en détail les objectifs de la stratégie de 2007, en mettant l'accent sur l'importance de travailler à plusieurs niveaux, en synergie avec tous les acteurs impliqués dans le monde de l'éducation, avec un accent particulier sur la scolarité obligatoire et les écoles du secondaire II.

L'objectif 3.1 de cette stratégie numérique à propos de l'acquisition de compétences numériques par les élèves (CDIP, 2018a) rappelle que le cadre de référence pour la compétence numérique devrait

¹⁶ Traduit de l'italien par le SRED.

être inclus dans les plans d'études. Conformément à cette stratégie, dans les plans d'études régionaux de l'enseignement obligatoire (Plan d'études romand, PER, CIIP, 2010 ; *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese*, Repubblica e Cantone Ticino, 2015 et *Lehrplan21*, D-EDK, 2016), élaborés dans le cadre de l'accord HarmoS (CDIP, 2007), l'importance d'intégrer l'utilisation des TIC dans le double objectif de développer des compétences transversales liées à l'utilisation des technologies (alphabétisation numérique) et d'utiliser les nouveaux médias et les dispositifs numériques comme outils d'apprentissage disciplinaire est donc explicite.

Les TIC dans les plans d'études régionaux¹⁷

En ce qui concerne le développement des compétences numériques dans l'enseignement obligatoire, les trois plans d'études régionaux présentent des dimensions (ou modules) thématiques spécifiques qui ne sont pas relatives à une discipline particulière et qui sont distinctes des compétences transversales, mais qui sont considérées comme pertinentes pour l'inclusion sociale. Le *Lehrplan21* (D-EDK, 2016) comporte notamment un module intitulé « Médias et technologies de l'information », qui vise à faire acquérir aux élèves des compétences pour qu'ils utilisent les TIC de manière « compétente, appropriée et socialement responsable » (D-EDK, 2016, p. 22, T.d.A). Dans le *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese* (Repubblica e Cantone Ticino, 2015), la dimension « Technologie et médias » se retrouve dans les « Contextes généraux de formation » et, de même, dans le PER (CIIP, 2010) dans la section « Formation générale », on trouve le thème « MITIC » (Médias, images, technologies de l'information et de la communication). Dans tous les plans d'études, ces dimensions, ou modules, couvrent tous les cycles scolaires (d'une manière analogue aux disciplines) et les objectifs doivent être atteints par le biais de modules spécifiques ou d'une manière interdisciplinaire par l'utilisation des TIC dans les cours des différentes disciplines. En ce qui concerne les objectifs de la culture numérique, qui sont transversaux aux trois plans d'études considérés, nous trouvons, par exemple, l'importance de développer des compétences pour une utilisation consciente des TIC et une lecture critique de l'information sur le web.

L'introduction des TIC dans les plans d'études permet également l'utilisation de dispositifs numériques pour l'enseignement disciplinaire. Dans les trois plans d'études, on trouve donc une référence spécifique à l'utilisation des TIC pour atteindre les objectifs de formation dans un certain nombre de matières. En particulier, en ce qui concerne le *Lehrplan21* (D-EDK, 2016), l'utilisation des TIC dans les langues (par exemple l'importance de l'anglais pour la lecture des différents médias), en mathématiques, dans les sciences de l'environnement (*Natur, Mensch, Gesellschaft*) et en musique est explicitement mentionnée. Dans le PER (CIIP, 2010), on trouve une mention des TIC dans tous les domaines disciplinaires, à l'exception du domaine « corps et mouvement » ; on souligne également que les TIC sont détectées principalement en relation avec la langue de scolarisation, par exemple pour la production écrite ou pour l'identification des informations. Dans le *Piano di studio della*

¹⁷ L'objectif était de contextualiser l'intégration des TIC dans l'éducation en Suisse par le biais d'une consultation des plans d'études régionaux de l'enseignement obligatoire. Bien qu'environ un tiers des élèves qui ont participé à l'enquête PISA 2018 en Suisse soient dans l'enseignement secondaire, ils ont également été influencés par les plans d'études considérés, car ils viennent de terminer leur scolarité obligatoire. Il convient toutefois de noter que même au niveau secondaire II, il semble qu'une plus grande importance ait été accordée aux TIC, comme c'est le cas avec les récentes modifications législatives dans les lycées, de sorte que l'informatique devra être introduite comme matière obligatoire d'ici 2022/23 (Conseil fédéral & Département fédéral de l'économie, de l'éducation et de la recherche, 2018).

scuola dell'obbligo ticinese (Repubblica e Cantone Ticino, 2015), un lien précis a été trouvé avec des matières telles que les mathématiques, les sciences naturelles ou même le domaine des compétences motrices, alors que dans les langues aucune référence directe à l'utilisation des technologies n'a été trouvée.

Les TIC dans l'enquête PISA

Alors qu'il existe en Suisse un désir croissant d'intégrer les TIC dans les processus d'apprentissage au niveau théorique, il manque une base substantielle d'études qui ait analysé si – et comment – les TIC sont réellement utilisées pour l'apprentissage en Suisse. L'enquête PISA fournit, du moins en partie, une image de la situation tant au niveau des infrastructures qu'au niveau de l'utilisation des appareils numériques par les élèves dans l'enseignement.

En particulier, l'enquête PISA offre aux pays participants la possibilité de collecter des données sur le sujet, principalement au moyen du questionnaire facultatif destiné aux élèves sur la connaissance des TIC auquel la Suisse participe depuis 2000. Ce questionnaire contient des questions sur l'utilisation des appareils numériques par les élèves, leur aptitude et leur intérêt pour les TIC (OCDE, 2019).

Déjà avec les données de l'enquête PISA 2015, les aspects caractéristiques de la situation suisse en matière de TIC ont été mis en évidence (Consortium PISA.ch, 2018). Par exemple, certains liens ont été établis entre l'utilisation des TIC et la perception de ses propres compétences numériques : les apprenants masculins utilisent les appareils numériques plus fréquemment que leurs pairs féminins et ont également une meilleure auto-évaluation de leurs compétences. En outre, les élèves ayant de faibles performances en sciences (domaine principal testé en 2015) ont déclaré qu'ils utilisent les appareils numériques plus fréquemment que les élèves plus performants, mais qu'en même temps, ils se considèrent moins compétents dans leur utilisation.

L'étude PISA 2018 permet également de décrire l'état de l'infrastructure informatique et des ressources disponibles en posant des questions aux responsables d'établissements au moyen du questionnaire scolaire. Ces aspects jouent un rôle important dans l'intégration des TIC par les enseignants. En fait, il a été démontré que des éléments tels qu'un plan d'utilisation des TIC et le soutien et la formation en matière de TIC ont un effet sur l'utilisation concrète et efficace des appareils numériques en classe (Tondeur, Van Keer, Van Braak et Valcke, 2008). Il est essentiel de fournir aux enseignants les conditions optimales et le soutien nécessaire à l'intégration des TIC dans l'enseignement pour surmonter les obstacles à l'utilisation des TIC. Ces obstacles se manifestent tant au niveau de l'école (problèmes techniques, manque de temps, de ressources et de formation) qu'au niveau des enseignants (manque de temps et de confiance, résistance au changement, perceptions négatives des avantages, manque d'accès aux ressources) (Jones, 2004 ; Bingimlas, 2009). Dans cet esprit, le deuxième objectif de la stratégie de la CDIP (2018a) sur l'organisation des écoles et les responsables d'établissements souligne la nécessité de veiller à ce que les écoles disposent de ressources suffisantes pour permettre une utilisation efficace des appareils numériques.

Les TIC et les performances des élèves

Un autre thème récurrent dans la littérature sur les TIC à l'école est l'effet de l'utilisation des TIC sur les performances scolaires. La question a fait l'objet de différentes études, aux résultats

contrastés, mais qui tendent à révéler une relation négative (Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation, 2018) ou absente (Hattie, 2009) entre l'utilisation des TIC et la performance scolaire.

Selon des études sur l'utilisation des appareils numériques par les élèves pendant les cours (Duncan, Hoekstra, & Wilcox, 2012 ; Lam & Tong, 2012 ; Anshari, Almunawar, Shahrill, Wicaksono, & Huda, 2017), l'effet négatif peut aussi dépendre du fait que, si ce mode d'enseignement peut stimuler la collaboration et la participation, les TIC peuvent constituer une source importante de distraction. En particulier, McCoy (2013, 2016) a montré que l'utilisation par les élèves de dispositifs numériques en classe à des fins autres que l'apprentissage a augmenté ces dernières années et que les élèves eux-mêmes déclarent que ce comportement les distrait des cours.

Néanmoins, il existe également des études démontrant l'impact positif sur les processus d'apprentissage : par exemple, une méta-analyse de 110 études réalisées entre 1993 et 2013 a montré que l'utilisation des appareils mobiles numériques est plus efficace pour l'apprentissage que leur non-utilisation et l'utilisation des TIC plus traditionnelles comme l'ordinateur de bureau (Sung, Chang, & Liu, 2016). En outre, Pagani et ses collègues (2015) ont constaté un impact positif des compétences liées à Internet et des performances scolaires. La rareté des études qui ont observé et mesuré les compétences numériques réelles (Pagani, Argentin, Gui, & Stanca, 2015 ; pour une revue de la littérature sur l'étude des compétences numériques, voir Litt, 2013) limite l'interprétation des résultats des études portant sur l'utilisation et l'accès aux dispositifs numériques et leurs effets sur les performances. L'enquête PISA ne permet pas non plus de développer en détail la question des compétences numériques des élèves, car l'étude ne traite pas de la mesure des compétences numériques réelles des élèves.

Structure du chapitre

Dans ce chapitre, des indicateurs sont d'abord fournis sur l'état des infrastructures scolaires suisses, tant du point de vue des responsables scolaires (qui déclarent le nombre d'ordinateurs disponibles et la mesure dans laquelle les ressources disponibles sont suffisantes) que du point de vue des élèves (qui indiquent s'ils disposent ou non des différents types de dispositifs numériques). Nous essayons de fournir des informations sur des questions telles que : quelle est la perception des responsables d'établissements quant aux ressources TIC de l'école ? Quel est le taux moyen d'ordinateurs par élève dans les écoles suisses ? Existe-t-il une différence entre l'infrastructure suisse et celle des pays de référence ? Quelle est l'utilisation des ressources numériques de l'école par les élèves ? À quelle fréquence les élèves utilisent-ils des appareils numériques à l'école et pour quelles activités ? Les élèves acquièrent-ils des compétences de base liées à l'utilisation des TIC ? Étant donné que la mise à disposition d'une infrastructure informatique appropriée ne garantit pas en soi l'utilisation des dispositifs TIC, ce chapitre décrira également la fréquence et les utilisateurs des dispositifs numériques dans les cours de certaines matières. Dans la dernière partie du chapitre, certains éléments sur la relation entre la performance dans les trois domaines testés par l'enquête PISA et l'utilisation des TIC dans les cours seront présentés.

Disponibilité des ressources scolaires en TIC selon les responsables scolaires

Afin de développer les compétences numériques, il est essentiel que les élèves et les enseignants utilisent régulièrement des appareils numériques. Dans un premier temps, il est donc important de connaître l'état de l'infrastructure informatique dans les écoles afin de déterminer dans quelle mesure les TIC sont utilisées par différents acteurs scolaires.

En utilisant les données de PISA, il est d'abord possible d'identifier le nombre d'ordinateurs par élève dans l'école et la proportion d'ordinateurs connectés à Internet¹⁸. En 2018, presque tous les élèves de Suisse disposent d'un ordinateur à l'école à des fins éducatives (ratio = 0,90, sd = 0,96) et presque tous les ordinateurs disponibles sont connectés à Internet (ratio = 0,98, sd = 0,80). Dans une perspective temporelle, il apparaît également qu'au cours des trois dernières années, le nombre d'ordinateurs disponibles par élève a augmenté, quoique faiblement, ce qui confirme l'intégration croissante des technologies à l'école au fil des ans (ratio ordinateurs par élève de l'enquête PISA 2015 = 0,82, sd = 0,86 ; ratio ordinateurs connectés à Internet de l'enquête PISA 2015 = 0,99, sd = 0,05).

Par rapport aux pays de référence, la Suisse compte un nombre d'ordinateurs par élève similaire à l'Allemagne (ratio = 0,80, sd = 1,60), à la France (ratio = 0,83, sd = 0,68) et à la Belgique (ratio = 1,09, sd = 0,95), l'Autriche, le Luxembourg et le Canada ayant tous plus d'un ordinateur par élève (ratio = 1,40, 1,57, 1,58, sd = 1,23, 2,91 et 1,54 respectivement). Au contraire, en Italie et en Finlande, la proportion entre ordinateurs et élèves est plus faible et indique que tous les élèves n'ont pas un ordinateur chacun (respectivement ratio = 0,64 et 0,66, sd = 0,70 et 0,52). Enfin, comme en Suisse, dans les pays de référence, tous les ordinateurs sont connectés à Internet (rapport minimum Allemagne = 0,95, sd = 0,15 et rapport maximum Canada = 0,99, sd = 0,04).

Un autre élément d'information qui peut être extrait des données de PISA est la capacité de l'école à utiliser et à intégrer des dispositifs numériques dans sa pratique quotidienne. Les directeurs ont donné leur avis sur la possibilité d'améliorer l'enseignement dans certains domaines par l'intégration des appareils numériques et leur utilisation par les enseignants (*Figures 5.1 et 5.2*). Ces données montrent également que l'infrastructure informatique en Suisse semble être globalement satisfaisante, 78% des responsables¹⁹ estimant, par exemple, que le nombre d'appareils connectés à Internet est suffisant (*Figure 5.1*). Les pourcentages d'écoles pour lesquelles les directeurs considèrent que la disponibilité des logiciels est appropriée (84%) et la puissance des appareils numériques en termes de capacité de traitement des données est appropriée (84%) sont également particulièrement élevés. Par rapport au nombre d'appareils numériques pour l'enseignement dans l'école, 72% des directeurs disent que ce nombre est suffisant.

¹⁸ La première proportion présentée résulte du nombre d'ordinateurs mis à la disposition des élèves à des fins éducatives par rapport au nombre total d'élèves de 15 ans de l'école. La seconde est le rapport entre le nombre d'ordinateurs disposant d'une connexion Internet et le nombre d'ordinateurs disponibles à des fins éducatives à l'école (OCDE, 2017).

¹⁹ Le pourcentage résulte de la somme de ceux qui ont répondu « tout à fait d'accord » et « d'accord ».

Figure 5.1 : Disponibilité à l'école des ressources TIC, items relatifs aux appareils numériques, en Suisse

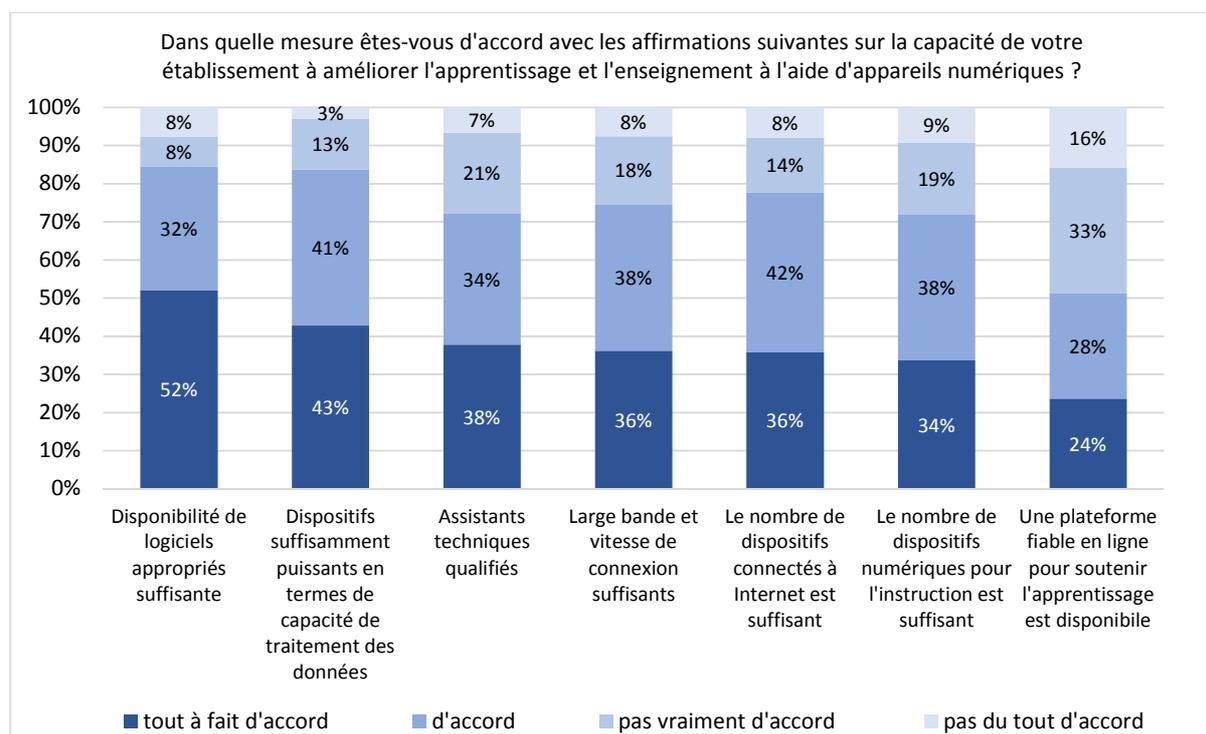
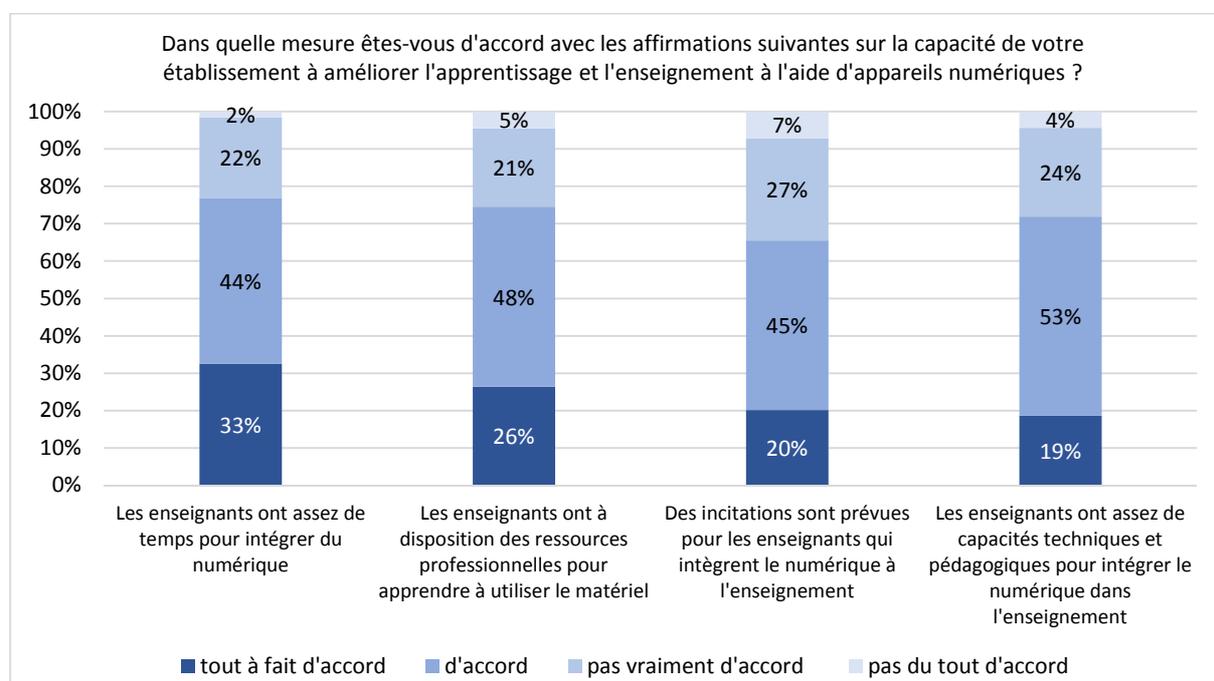


Figure 5.2 : Disponibilité à l'école des ressources TIC, items relatifs à l'enseignement, en Suisse



Notes : Les items des figures 5.1 et 5.2 sont présentés par ordre décroissant en fonction du pourcentage de l'option de réponse « tout à fait d'accord ». Pour des raisons d'arrondi, les sommes ne correspondent pas toujours à 100%. En 2015, cette question n'a pas été posée, ce qui rend impossible la comparaison des réponses dans le temps. Identification de l'item dans la base de données PISA : SC155.

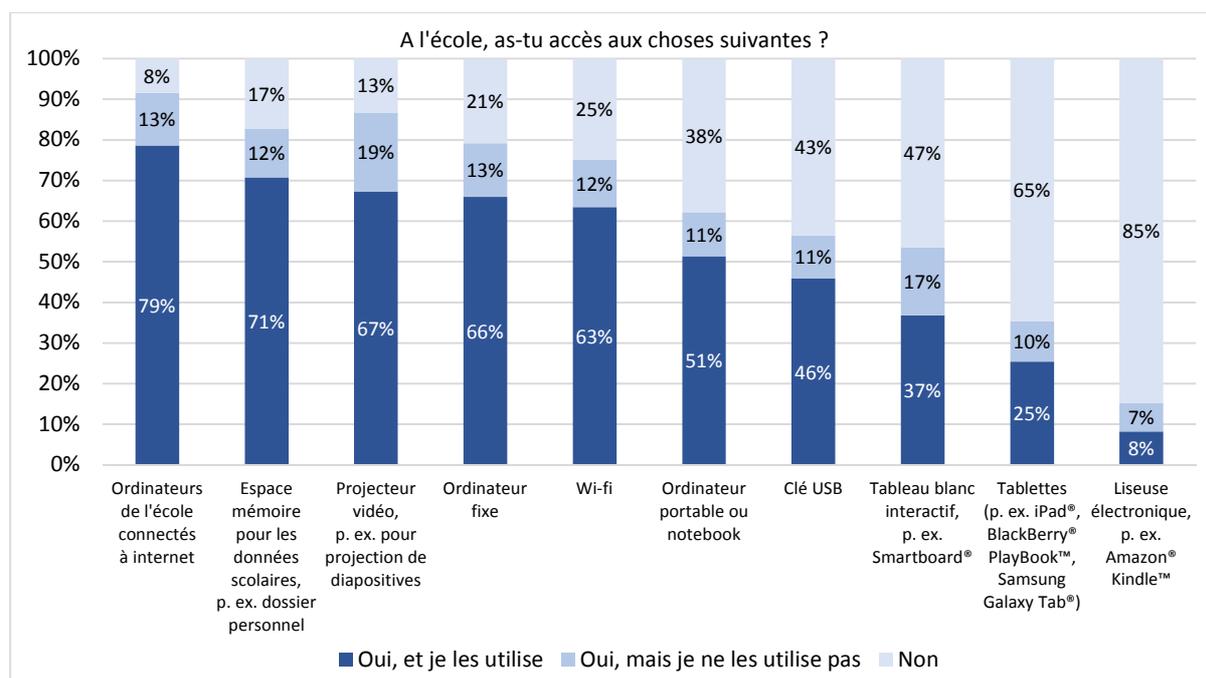
Les réponses au questionnaire pour les écoles montrent qu'il y a place à l'amélioration dans tous les aspects mesurés. En particulier, seulement la moitié des écoles (52%) semble disposer d'une plate-forme d'apprentissage en ligne fiable (*Figure 5.1*). En outre, la *Figure 5.2* montre que 35% des responsables d'établissements estiment que les enseignants ne sont pas suffisamment incités à intégrer l'utilisation des TIC, et 28% pensent que les enseignants ne possèdent pas les compétences techniques et pédagogiques nécessaires pour intégrer les dispositifs numériques dans l'enseignement²⁰. Les deux derniers éléments mentionnés montrent qu'il ne suffit pas de disposer d'une bonne infrastructure informatique pour l'intégration efficace des TIC dans l'éducation, mais qu'il est également essentiel d'apporter un soutien aux enseignants par le biais d'une formation continue et l'octroi de ressources afin qu'ils puissent être compétents dans leur utilisation. En fait, la littérature a montré que l'un des obstacles à l'intégration des TIC dans l'enseignement est précisément l'enseignant et, en particulier, son manque de confiance en lui par rapport à ses propres compétences techniques (Jones, 2004 ; Bingimlas, 2009).

Ressources scolaires en relation avec les TIC et leur utilisation par les élèves

Dans l'enquête PISA, en plus de déterminer si les ressources informatiques sont suffisantes du point de vue des responsables d'établissements, des informations sur la présence de dispositifs numériques et leur utilisation sont collectées directement auprès des élèves. Comme le montre la *Figure 5.3*, en Suisse, la plupart des élèves utilisent des ressources TIC disponibles à l'école, en particulier la connexion Internet via les ordinateurs scolaires (79%) ou sans fil (63%), un espace de stockage des documents scolaires (71%), des vidéoprojecteurs (67%) et des ordinateurs de bureau (66%). Dans l'ensemble, lorsque des appareils numériques sont disponibles, les élèves déclarent les utiliser. Les pourcentages les plus élevés de non-utilisation des TIC pourtant disponibles sont enregistrés pour les projecteurs (19% des élèves déclarent la présence de ce support mais ne l'utilisent pas) et pour les tableaux blancs interactifs (17%). Cela est probablement dû aux caractéristiques de ces dispositifs, qui sont vraisemblablement utilisés plus fréquemment (s'ils sont disponibles) par l'enseignant lui-même et non directement par l'élève. De plus, par rapport aux tableaux blancs interactifs, seulement un peu plus de la moitié des élèves disent y avoir accès (54%). Il y a également peu d'écoles qui mettent à disposition des élèves des liseuses (85% des élèves disent ne pas y avoir accès) et des tablettes (65% n'y ont pas accès).

²⁰ Le pourcentage résulte de la somme de ceux qui ont répondu « pas vraiment d'accord » et « pas du tout d'accord ».

Figure 5.3 : Accès aux équipements numériques à l'école, en Suisse



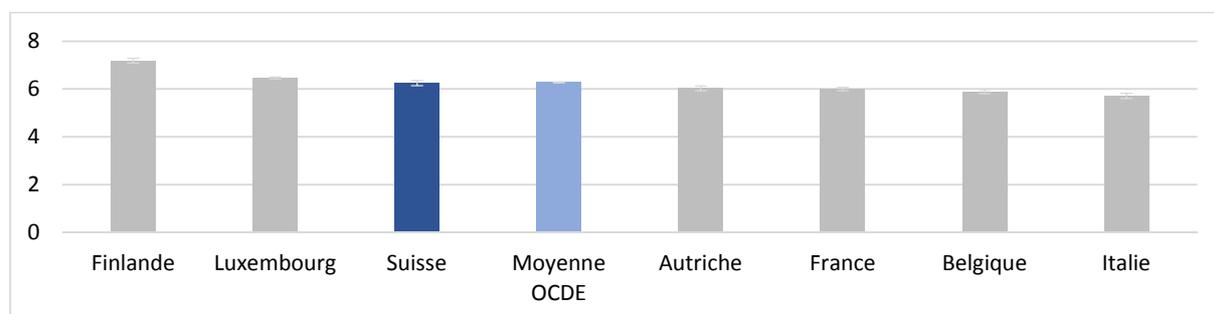
Notes : Les items illustrés dans la figure sont présentés par ordre décroissant selon le pourcentage de l'option de réponse « Oui, et je les utilise ». Pour des raisons d'arrondi, les sommes ne correspondent pas toujours à 100%. Identification de la variable dans la base de données PISA : IC009.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Un indice appelé ICTSCH (*ICT available at school*, c.-à-d. les TIC disponibles à l'école) a été tiré des questions qui viennent d'être présentées. Cet indice mesure la disponibilité de divers appareils numériques à l'école (OCDE, 2017) et est présenté à la Figure 5.4 pour la Suisse et les pays de référence. Il convient de noter que la disponibilité moyenne des ressources en Suisse ne diffère pas significativement de la moyenne de l'OCDE. En revanche, il existe une différence statistiquement significative avec tous les pays de référence. En particulier, la Finlande est le pays où l'on trouve le plus grand nombre d'appareils numériques à l'école, tandis que l'Italie se classe au dernier rang.

Figure 5.4 : Moyenne de l'indice sur la disponibilité des TIC à l'école (ICTSCH), en Suisse et dans les pays de référence



Notes : Les pays de référence utilisés dans les chapitres précédents ont été repris, à l'exception du Canada et de l'Allemagne, pour lesquels les données ne sont pas disponibles. L'indice ICTSCH est basé sur la somme des questions de l'item IC009. En détail, les pourcentages dans les catégories de réponse qui impliquent une disponibilité des appareils numériques à l'école (« Oui, et je les utilise » et « Oui, mais je ne les utilise pas ») ont été sommés. L'intervalle de confiance a été calculé en additionnant/soustrayant de la moyenne 2 erreurs standard.

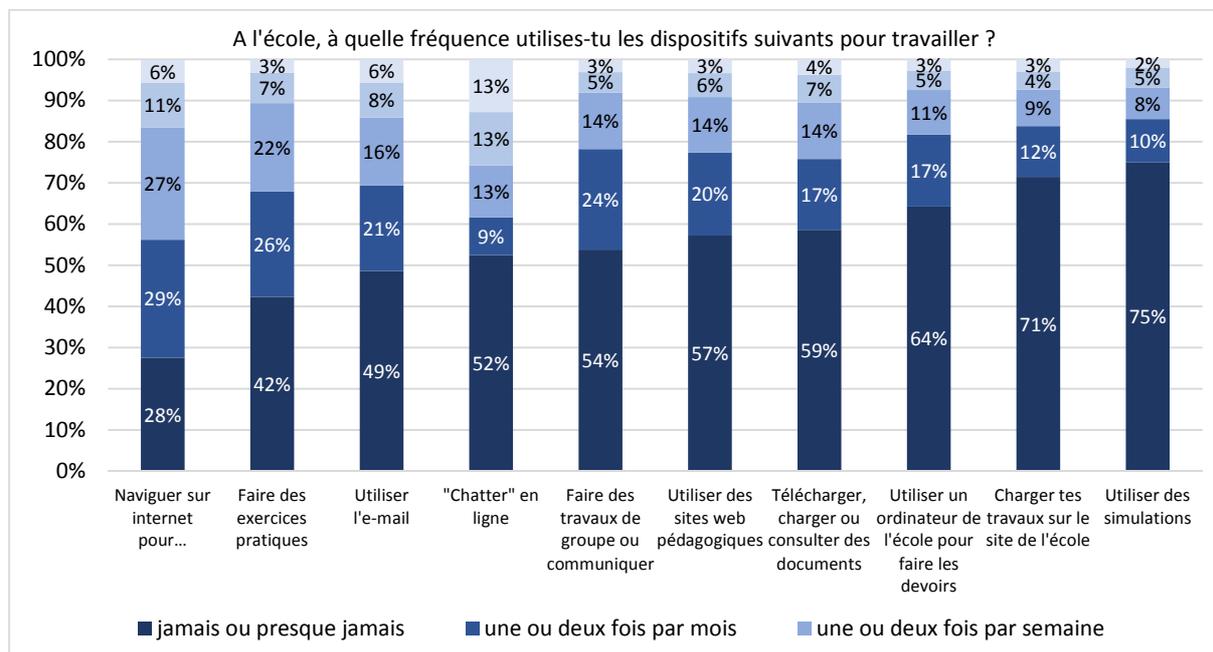
© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Outre la disponibilité des dispositifs, le questionnaire couvre également les activités scolaires menées par les élèves ayant recours aux TIC. La *Figure 5.5* montre que l'activité la plus courante consiste à surfer sur Internet pour le travail scolaire (73% des élèves le font au moins une ou deux fois par mois), suivi de l'utilisation d'appareils numériques pour des exercices pratiques ou des exercices structurés (au moins une ou deux fois par mois pour 58% des élèves). Une autre raison pour laquelle environ la moitié des élèves utilisent les appareils numériques au moins une ou deux fois par mois est de communiquer par courrier électronique (51%) ou par *chat* (48%), mais ces activités peuvent ne pas être directement liées à l'apprentissage. Les trois activités ayant le plus faible pourcentage de ceux qui déclarent ne jamais ou presque jamais utiliser d'appareils numériques à l'école (surfer sur Internet pour un travail scolaire, faire des exercices et utiliser le courrier électronique) se distinguent par un pourcentage plus élevé d'utilisation une ou deux fois par semaine, tandis que la quatrième activité (*chatter* sur Internet à l'école) indique un pourcentage supérieur d'élèves qui disent le faire presque chaque jour et chaque jour.

Confirmant le fait qu'environ la moitié des directeurs affirment qu'ils ne disposent pas d'une plateforme en ligne fiable pour soutenir l'apprentissage, la plupart des élèves (*cf. Figure 5.5*) n'utilisent jamais ou presque jamais d'applications ou de sites Web visant l'apprentissage (57%), ne téléchargent, ne chargent ou ne consultent jamais ou presque jamais de documents sur le site de l'école (59%) et ne chargent jamais ou presque jamais de travaux sur le site de l'école (71%).

Figure 5.5 : Fréquence d'utilisation d'appareils numériques à l'école par type d'activité, en Suisse

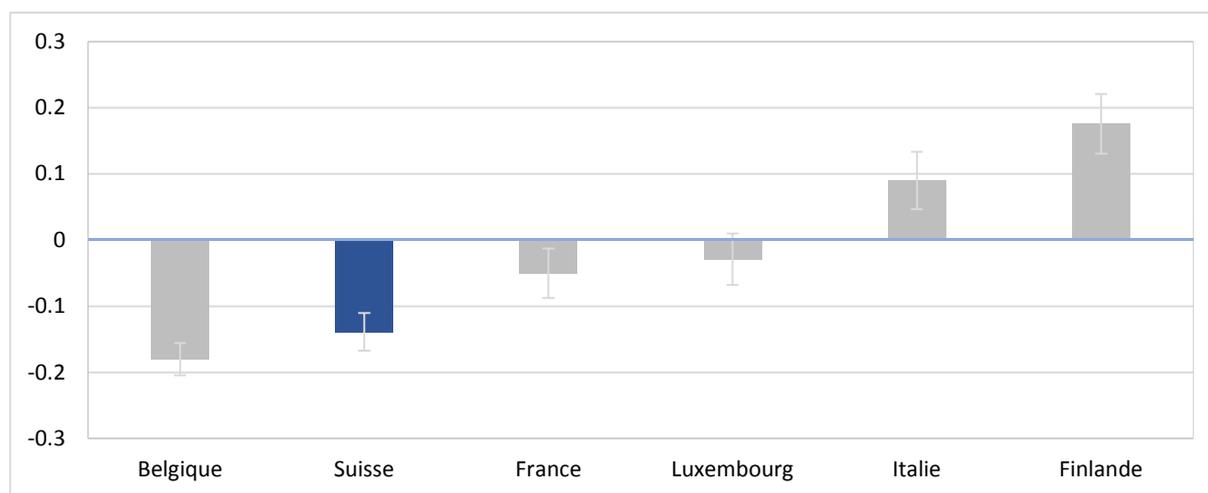


Notes : Les activités représentées dans la figure sont affichées en ordre décroissant de la fréquence d'utilisation. Pour des raisons d'arrondi, les sommes ne correspondent pas toujours à 100%. Identification de la variable dans la base de données PISA : IC011.

Un indice (USESCH, *Use of ICT at school* ou utilisation des TIC à l'école) a également été créé pour l'utilisation d'appareils numériques à l'école. Cet indice permet de comparer l'utilisation des TIC à l'école avec les pays de référence (OCDE, 2017). Dans l'enquête PISA 2018, la *Figure 5.6* montre que la Suisse se caractérise par une utilisation des TIC à l'école inférieure à la moyenne de l'OCDE (la

différence est statistiquement significative) ; ce fait était déjà apparu pour l'enquête 2015 (PISA Consortium, 2018). Seule la Belgique semble moins utiliser les TIC à l'école que la Suisse, alors que les autres pays pris en considération ont tous des valeurs statistiquement supérieures à la moyenne suisse. En particulier, l'Italie et la Finlande se caractérisent par une utilisation supérieure à la moyenne des TIC à l'école par les élèves.

Figure 5.6 : Moyenne de l'indice d'utilisation des TIC à l'école (USESCH), en Suisse et dans les pays de référence



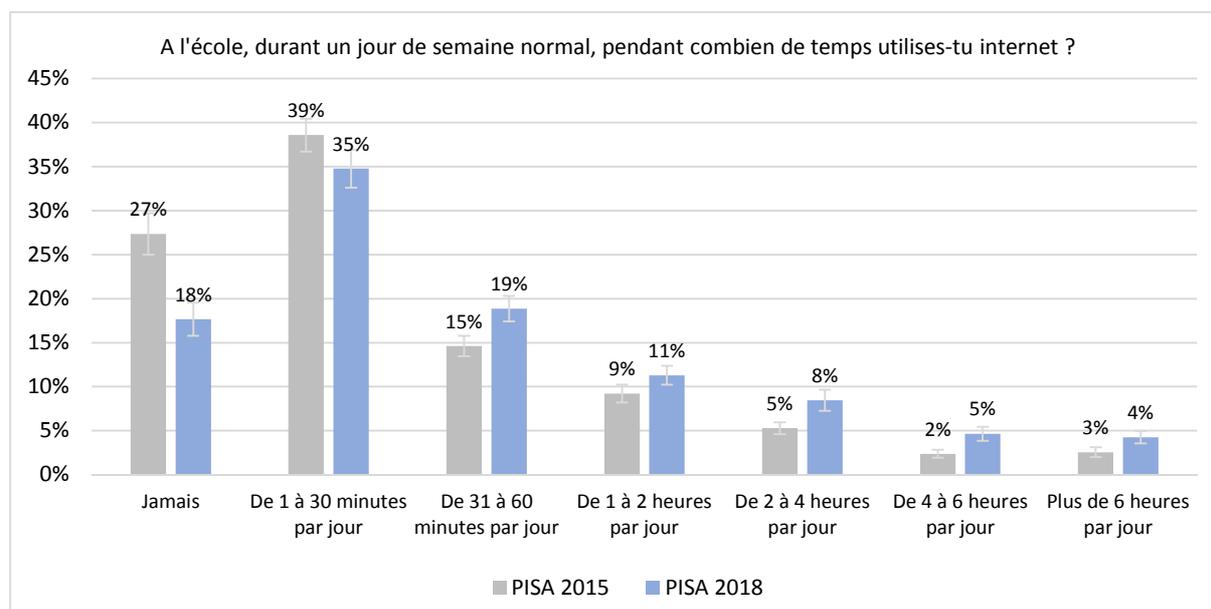
Notes : Les pays de référence utilisés dans les chapitres précédents ont été repris, à l'exception du Canada, de l'Allemagne et de l'Autriche, pour lesquels les données ne sont pas disponibles. L'indice USESCH est basé sur les items de la question IC011. L'indice est centré de façon à ce que la moyenne de l'OCDE soit égale à 0. Cette dernière est représentée dans la figure par la ligne bleue centrale. L'écart-type de l'OCDE est égal à 1. L'intervalle de confiance a été calculé en additionnant/soustrayant de la moyenne deux erreurs standard.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Dans les pages précédentes, il est apparu que le dispositif numérique le plus utilisé par les élèves est l'ordinateur connecté à Internet (Figure 5.3) et que la navigation sur Internet pour un usage scolaire est l'activité la plus pratiquée à l'école par les jeunes de 15 ans (Figure 5.5). Une comparaison avec l'enquête PISA 2015 montre que l'utilisation d'Internet semble augmenter avec le temps, comme le montre la Figure 5.7. En particulier, en 2018, seuls 18% des élèves ont déclaré ne pas utiliser Internet à l'école un jour typique de la semaine, contre 27% dans l'enquête de 2015. Par ailleurs, la part des élèves utilisant Internet entre une demi-heure et une heure par jour a augmenté de façon significative (19% en 2018, 15% en 2015) et il en est de même dans les catégories avec plus de deux heures par jour.

Figure 5.7 : Temps consacré à l'utilisation d'Internet à l'école un jour de semaine ordinaire, en Suisse, PISA 2015 et PISA 2018



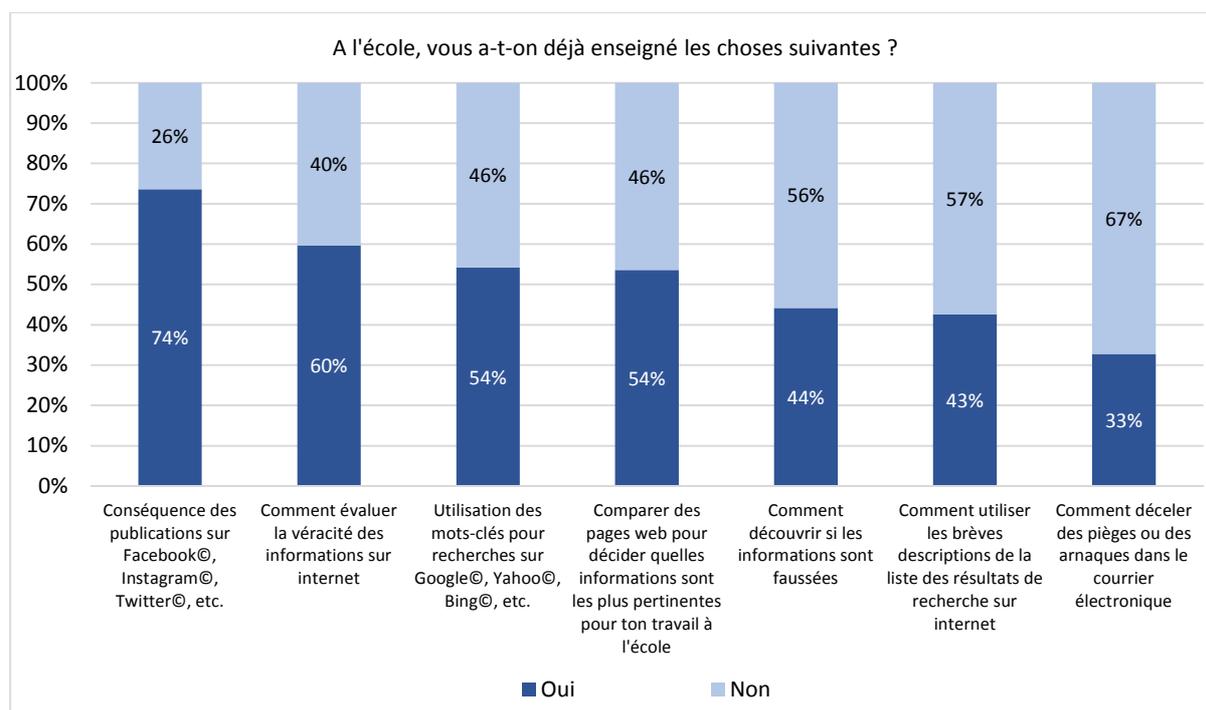
Notes : Identification de la variable dans la base de données PISA : IC005Q01. L'intervalle de confiance a été calculé en additionnant/soustrayant de la moyenne deux erreurs standard.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Bien que presque tous les jeunes utilisent Internet à l'école, les données ne montrent pas comment et dans quel but les élèves surfent sur le Web. Pour l'utiliser à bon escient, il est en effet nécessaire d'avoir des compétences spécifiques, comme cela a été souligné à plusieurs reprises dans les trois plans d'études. Ces dernières sont, par exemple, l'utilisation judicieuse des TIC, le développement de la pensée critique et la capacité de collecter des informations ainsi que de discerner la validité et la fiabilité de la source (CIIP, 2010 ; D-EDK, 2016 ; République et canton du Tessin, 2015). Comme le montre la Figure 5.8, la protection des données semble être la question la plus discutée dans les écoles, puisque 74% des élèves déclarent avoir été informés à l'école des conséquences de la mise en ligne de leurs informations personnelles. La question de la validité des sources a également été largement abordée, puisque 60% des élèves déclarent avoir appris à évaluer et à vérifier la véracité des informations sur Internet. Cependant, la plupart des élèves n'ont pas abordé d'autres aspects liés aux risques supplémentaires liés à la navigation sur Internet : par exemple, seulement 33% ont traité à l'école comment découvrir les arnaques ou le spam dans leurs e-mails et 44% comment savoir si l'information est subjective ou fausse.

Figure 5.8 : Enseignement à l'école de compétences en relation avec les TIC, en Suisse



Notes : Les items illustrés dans la figure sont présentés par ordre décroissant selon le pourcentage d'élèves affirmant avoir appris les différentes connaissances et compétences à l'école. Pour des raisons d'arrondi, les sommes ne correspondent pas toujours à 100%. En 2015, cette question n'a pas été posée, ce qui rend impossible la comparaison des réponses dans le temps. Identification de la variable dans la base de données PISA : ST158.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Utilisation des TIC dans l'apprentissage

Outre les compétences liées aux TIC décrites dans la Figure 5.8 ci-dessus, les TIC à l'école sont également utilisées comme moyen d'enseignement disciplinaire. Cependant, leur utilisation reste encore assez limitée puisque, pour toutes les matières scolaires, la majorité des élèves déclarent ne jamais utiliser d'appareils numériques pendant les cours, avec des pourcentages allant de 51% pour la langue étrangère à 86% pour l'éducation physique (Figure 5.9).

C'est entre autres lors des cours de langues que les appareils numériques sont le plus souvent utilisés. Dans l'ensemble, 49% des élèves déclarent qu'ils passent du temps à utiliser des appareils numériques dans les cours de langues étrangères et 42% dans les cours de la langue de scolarisation. Par rapport aux plans d'études régionaux, les liens avec les langues étrangères se retrouvent notamment dans *Lehrplan21* (D-EDK, 2016), alors que le PER incite clairement à utiliser les TIC pour la langue de scolarisation ; et dans le *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese* (Repubblica e Cantone Ticino, 2015), il n'y a aucune référence directe aux TIC dans ces disciplines.

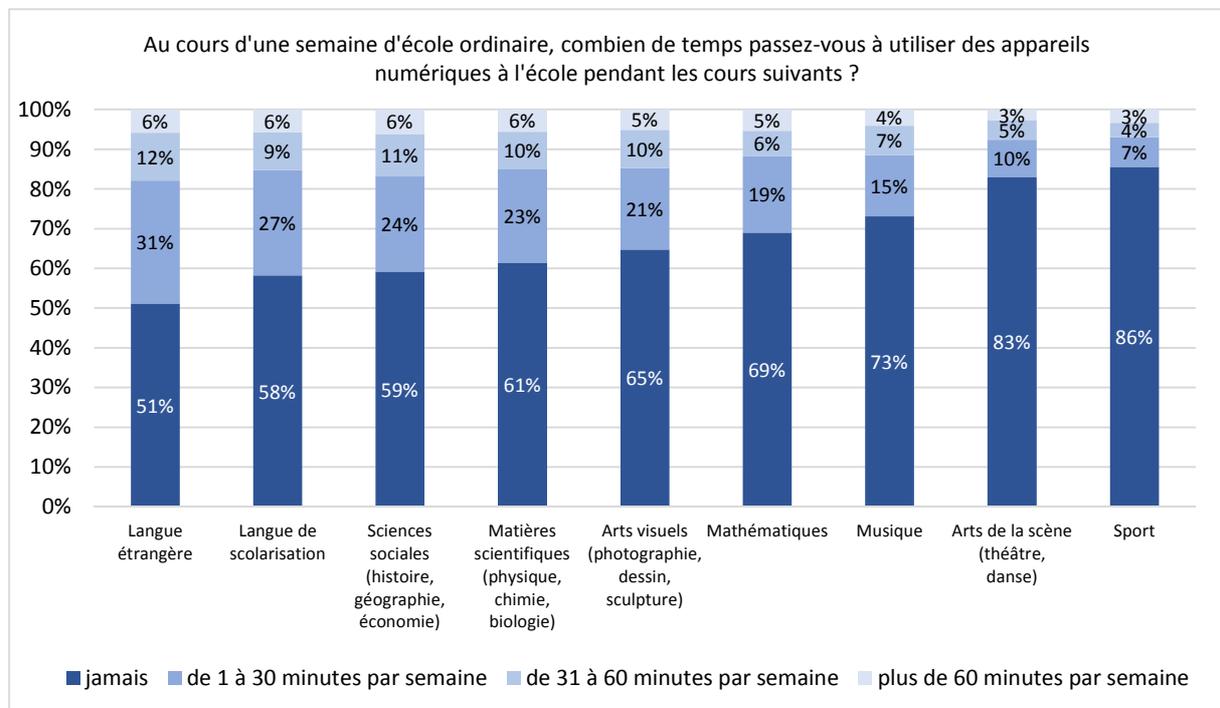
En revanche, dans les trois plans d'études, il existe un lien direct entre les TIC et les sciences et les mathématiques, disciplines qui se situent cependant respectivement en troisième et sixième position parmi les matières considérées en termes d'utilisation d'appareils numériques pendant les cours (respectivement 39% et 30% des élèves déclarent utiliser les TIC dans les cours de ces disciplines).

Les sciences sociales viennent au deuxième rang après les langues (41%). Cela n'est pas surprenant par rapport aux objectifs des plans d'études, où, par exemple, les sciences sociales sont directement liées à la discipline « Sciences humaines et sociales » du PER et à celle de « *Natur, Mensch, Gesellschaft* » du *Lehrplan21*, toutes deux mentionnées comme des disciplines dans lesquelles il faut intégrer l'utilisation des TIC et développer les compétences numériques.

Enfin, bien que le *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese* fasse référence aux TIC pour l'éducation physique (ce qui ne figure ni dans le PER ni dans le *Lehrplan21*), c'est dans ce domaine que l'utilisation d'appareils est la plus faible (14% des élèves). Dans l'ensemble, pour le sport, les arts de la scène (théâtre, danse) et la musique, on observe une utilisation mineure des TIC pendant les cours.

Rappelons que l'échantillon suisse est principalement composé d'élèves de Suisse alémanique ; *Lehrplan21* est donc le plan d'études de référence.

Figure 5.9 : Fréquence d'utilisation d'appareils numériques pendant les cours selon la discipline, en Suisse



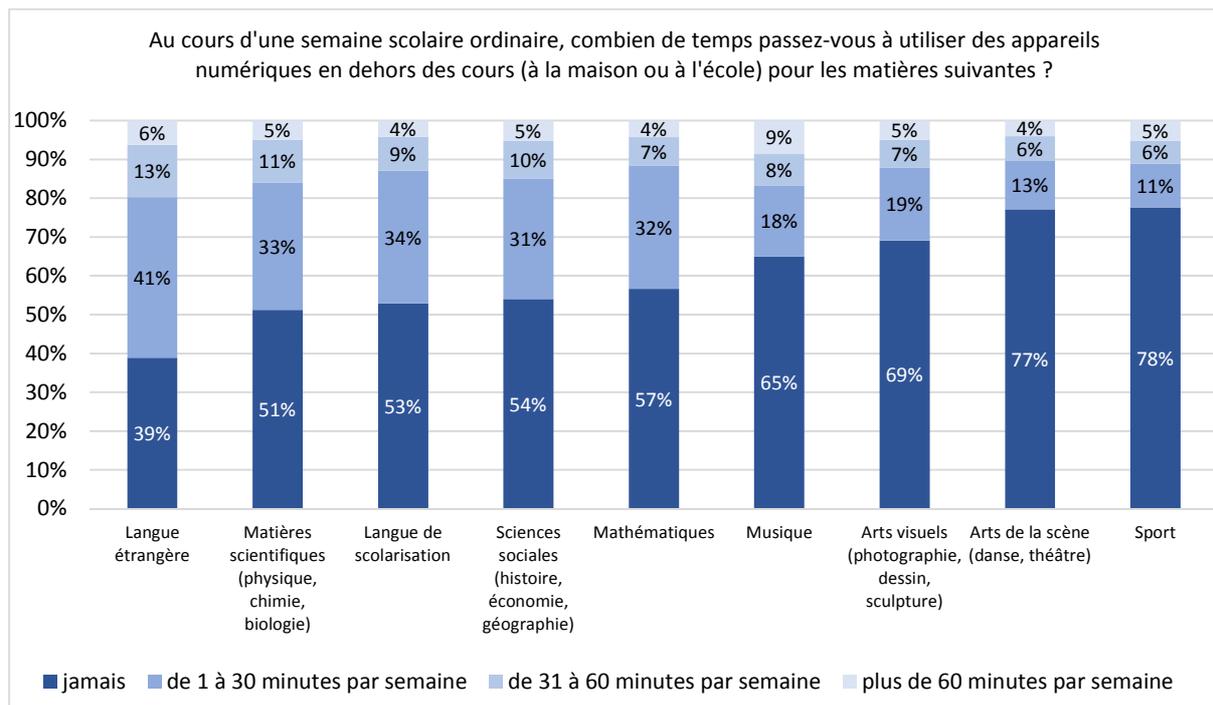
Notes : Seuls les élèves qui suivent les matières considérées ont été pris en compte. Les matières illustrées dans la figure sont présentées par ordre décroissant en fonction de l'utilisation d'appareils numériques. La langue de scolarisation ainsi que la langue étrangère varient selon la région linguistique considérée. Pour des raisons d'arrondi, les sommes ne correspondent pas toujours à 100%. Identification de la variable dans la base de données PISA : IC150. Il n'y avait pas de différences majeures dans l'utilisation des TIC à l'école entre les élèves du secondaire I et du secondaire II.

La *Figure 5.10* montre l'utilisation des TIC dans différentes disciplines à l'école mais en dehors de la classe. La discipline où l'on trouve la plus grande utilisation des TIC reste la langue étrangère, avec notamment un pourcentage d'élèves déclarant ne jamais utiliser les TIC en dehors des cours significativement inférieur à celui des autres matières et équivalent à 39%, et un pourcentage statistiquement supérieur de ceux qui utilisent les TIC entre 1 et 30 minutes (41%) et entre 31 et 60 minutes (13%).

L'ordre des autres matières est légèrement différent de ce qui a été trouvé précédemment. En particulier, les TIC en dehors de la classe sont un peu plus utilisées dans les matières scientifiques que dans la langue de scolarisation (49% contre 47%). En mathématiques, 43% des élèves disent les utiliser à l'école en dehors de la classe.

En général, cependant, comme pendant les cours, dans la plupart des matières, les appareils numériques ne sont pas utilisés ou sont utilisés pendant une période limitée (1 à 30 minutes par semaine). Pour le cours de musique, on observe un pourcentage significativement plus grand (9%) d'élèves qui utilisent les TIC pendant plus de 60 minutes, que ce soit à la maison ou à l'école.

Figure 5.10 : Fréquence d'utilisation d'appareils numériques en dehors des cours selon la discipline, en Suisse

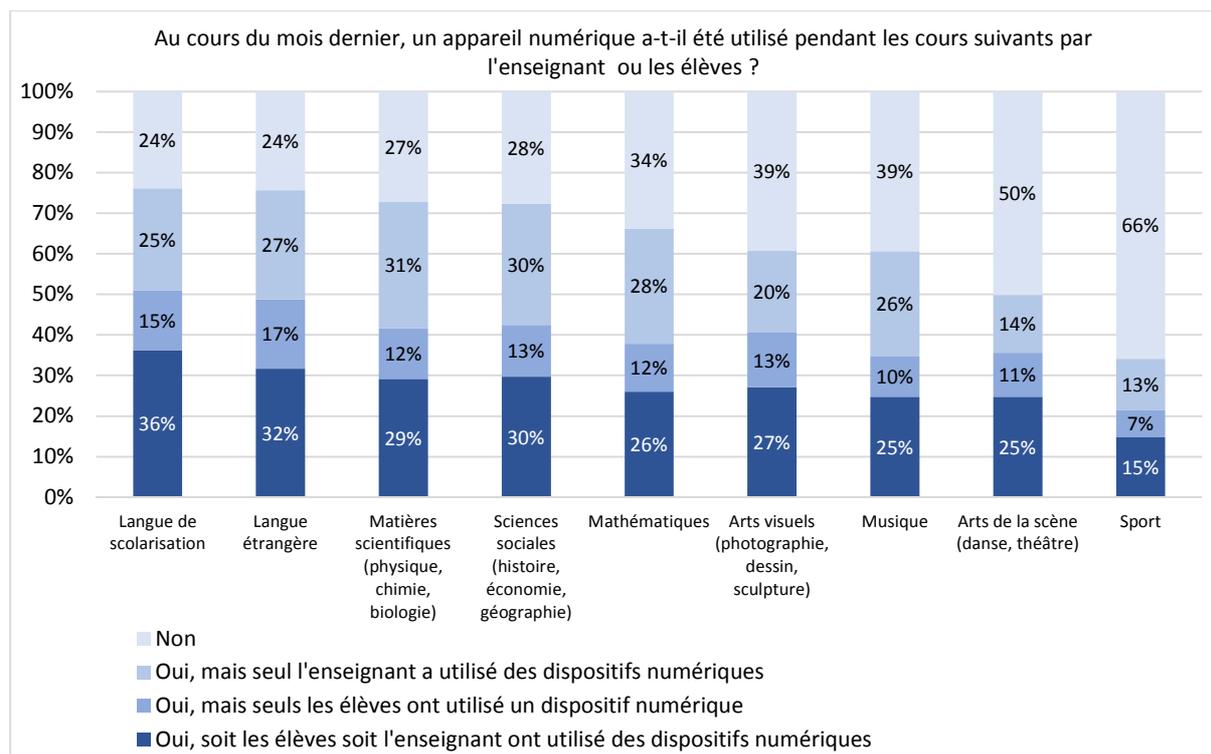


Notes : Seuls les élèves qui suivent les matières considérées ont été pris en compte. Les matières illustrées dans la figure sont présentées par ordre décroissant en fonction de l'utilisation d'appareils numériques. La langue de scolarisation ainsi que la langue étrangère varient selon la région linguistique considérée. Pour des raisons d'arrondi, les sommes ne correspondent pas toujours à 100%. Identification de la variable dans la base de données PISA : IC151.

En plus du temps d'utilisation des appareils numériques, il est important de comprendre pourquoi ils sont utilisés. En particulier, dans les langues, il y a le pourcentage le plus élevé de ceux qui disent que les TIC sont utilisées à la fois par les enseignants et les élèves (36% pour la langue de scolarisation – pourcentage significativement plus élevé que pour les autres disciplines – et 32% pour la langue

étrangère, Figure 5.11). En mathématiques et en sciences, il est plus courant que seul l'enseignant utilise les TIC (31% en sciences et 28% en mathématiques). Dans l'ensemble, il y a moins de cas où seuls les élèves utilisent des appareils numériques pendant les cours, avec des pourcentages allant de 7% en éducation physique à 17% dans la langue étrangère. L'utilisation plus répandue des TIC uniquement par les élèves pour la langue étrangère est cohérente avec le fait que les TIC sont également davantage utilisées pour cette matière en dehors de la classe (cf. Figure 5.10).

Figure 5.11 : Fréquence d'utilisation d'appareils numériques pendant les cours de la part des enseignants et/ou des élèves selon la discipline, en Suisse

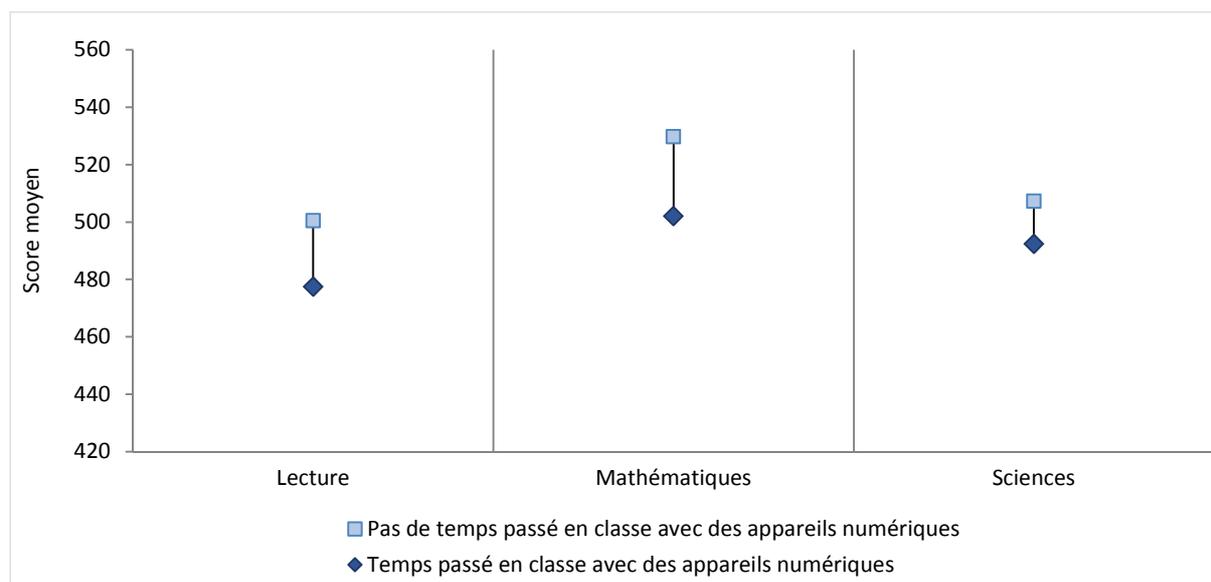


Notes : Seuls les élèves qui suivent les matières considérées ont été pris en compte. Les matières illustrées dans la figure sont présentées par ordre décroissant en fonction de l'utilisation d'appareils numériques. La langue de scolarisation ainsi que la langue étrangère varient selon la région linguistique considérée. Pour des raisons d'arrondi, les sommes ne correspondent pas toujours à 100%. Identification de la variable dans la base de données PISA : IC152.

Relation entre l'utilisation des TIC et les résultats scolaires

Outre l'utilisation et la disponibilité des dispositifs numériques, la question des TIC dans l'éducation concerne également l'effet de l'utilisation des TIC sur les résultats scolaires. Dans la littérature, bien qu'il n'y ait pas de réponse claire, on a constaté un effet nul ou négatif de l'utilisation d'un dispositif numérique sur le rendement scolaire (p. ex. Hattie, 2009 ; Park et coll., 2014). Cela se reflète également dans les résultats de PISA 2018, comme le montre la Figure 5.12 : en moyenne, en Suisse, les élèves qui déclarent utiliser des appareils numériques pendant leurs cours scolaires dans la discipline en question obtiennent des résultats statistiquement moins bons que leurs pairs qui n'ont pas indiqué passer du temps avec des appareils électroniques.

Figure 5.12 : Score moyen dans les trois domaines PISA selon que les appareils numériques sont utilisés ou non pendant les cours, en Suisse



Notes : Identification de la variable dans la base de données PISA : IC150. La question posée est « Au cours d'une semaine d'école ordinaire, combien de temps passez-vous à utiliser des appareils numériques à l'école pendant les cours suivants ? » avec les catégories de réponses dichotomisées selon les critères : « Pas du tout » = « Pas de temps passé en classe avec des appareils numériques » et toutes les autres catégories indiquant une durée en minutes par semaine = « Temps passé en classe avec des appareils numériques ».

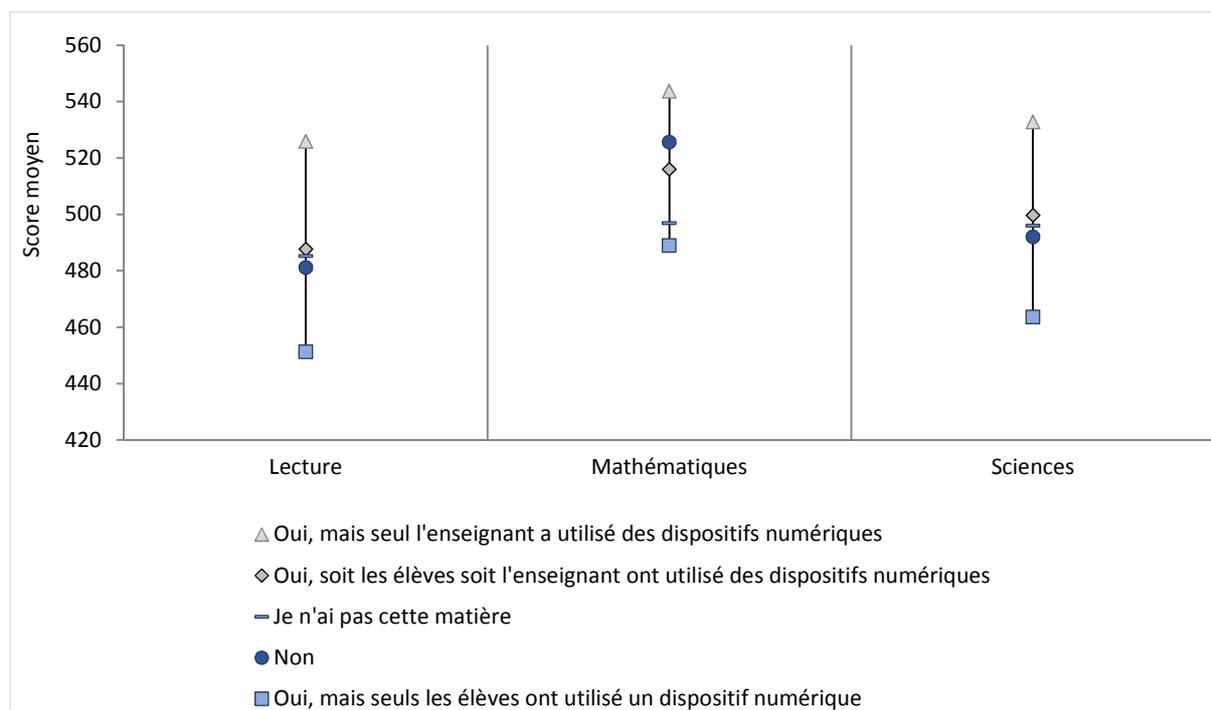
© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Toutefois, ce résultat doit être interprété avec prudence lorsqu'on évalue l'effet réel de l'utilisation des TIC dans l'enseignement, car il est probablement lié à la manière dont les appareils numériques sont utilisés, si les élèves utilisent des appareils numériques pour des activités non liées à l'apprentissage de la discipline telles que « discuter avec des amis » ou « naviguer sur Internet pour le plaisir », de tels appareils numériques pourraient avoir un effet distrayant sur les élèves et réduire le temps utile pour apprendre le sujet (Duncan et coll., 2012 ; Lam & Tong, 2012 ; McCoy, 2016 ; Anshari et coll., 2017 ; Shahrill et coll., 2017).

Cette hypothèse semble également confirmée par les données de PISA, si l'on considère que les élèves qui obtiennent de meilleurs résultats dans les domaines testés sont ceux qui ont déclaré une utilisation d'appareils numériques en classe uniquement par les enseignants, alors que ceux qui ont déclaré une utilisation d'appareils numériques uniquement par les élèves ont obtenu les moins bons résultats parmi les options considérées, même par rapport à ceux qui suivent des cours où ni l'enseignant ni les élèves ne font usage des TIC (Figure 5.13). En particulier, pour le domaine principal testé en 2018, la lecture, les élèves qui ont déclaré l'utilisation des TIC uniquement par l'enseignant pendant les cours relatifs à la langue de scolarisation ont obtenu en moyenne 526 points (niveau de compétence 3), tandis que ceux qui ont suivi des cours dans lesquels seuls les élèves ont fait une telle utilisation ont obtenu en moyenne le niveau 2 avec un score moyen de 451 points.

Figure 5.13 : Score moyen dans les trois domaines PISA selon que les appareils numériques sont utilisés ou non pendant les cours de la part des enseignants et/ou des élèves, en Suisse



Notes : Les différences des moyennes à l'intérieur de chaque domaine sont toutes statistiquement significatives ($\alpha=0.05$). Identification de la variable dans la base de données PISA : IC152. La question posée est « Le mois passé, des appareils numériques ont-ils été utilisés par l'enseignant ou les élèves pendant un des cours suivants ? ».

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Conclusions

Dans ce chapitre, il a été constaté que la situation de l'infrastructure informatique scolaire en Suisse est tout à fait satisfaisante et conforme à la moyenne des pays de l'OCDE. Bien que l'utilisation des TIC par les élèves à l'école semble moins fréquente que dans la plupart des pays de référence, au niveau politique, il est clair que la volonté d'intégrer les TIC dans l'éducation sur le plan normatif par une stratégie commune au niveau suisse a été renforcée ; et l'intégration de cette thématique se reflète également dans les plans d'études régionaux. Toutefois, une mise en œuvre efficace et appropriée des TIC dans la pratique quotidienne des enseignants reste nécessaire. En effet, il a été noté que certains directeurs affirment qu'il y a un manque de mesures incitatives pour l'intégration des dispositifs numériques de la part des enseignants et que ces derniers n'ont pas suffisamment de compétences techniques pour mettre en œuvre cette intégration. Cependant, ces aspects pourraient faire l'objet d'un soutien plus important, tant financier que pour la formation de base et continue de la part des institutions scolaires.

Dans la deuxième partie du chapitre, on a montré comment l'utilisation des TIC à l'école varie selon les matières. Bien que les données à disposition ne permettent pas de le vérifier directement, on peut supposer que cela dépend, même si cela ne peut être déduit des données disponibles, soit de la volonté individuelle des enseignants, soit de la perception de l'applicabilité des TIC à une matière donnée, ou alors de l'appui reçu de la part des institutions (Bingimlas, 2009). Il convient également de noter que les régions et les cantons de Suisse diffèrent à bien des égards : par exemple, il existe des différences culturelles qui peuvent influencer l'attitude des élèves et des enseignants vis-à-vis

des TIC. Il convient de noter que ces différences ne peuvent pas être prises en compte dans les analyses nationales. Des analyses plus détaillées comparant les différentes réalités qui composent le paysage suisse seraient certainement utiles pour les études futures.

Enfin, une analyse descriptive du lien entre le rendement relevé dans les trois domaines de PISA et l'utilisation d'appareils numériques dans la discipline respective a montré que les élèves qui n'utilisent pas d'appareils numériques en classe obtiennent en moyenne de meilleurs résultats que ceux qui les utilisent. Cependant, ce sont surtout les élèves qui affirment que « seuls les enseignants utilisent les appareils numériques » qui obtiennent des résultats moyens statistiquement supérieurs (tant par rapport à ceux qui utilisent les appareils qu'à ceux qui ne les utilisent pas du tout). La manière dont les TIC sont utilisées semble donc d'une importance considérable, ce qui exige de tenir compte d'une réalité plus complexe que la combinaison simpliste de l'utilisation ou non de dispositifs numériques par les jeunes. Par exemple, il a été constaté que la performance résultant de l'utilisation de ces dispositifs dépend également du type de stratégie pédagogique adoptée par l'enseignant en classe (OCDE, 2015 ; Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation, 2018). L'analyse du lien entre les performances disciplinaires et l'utilisation des dispositifs numériques devrait donc continuer à faire l'objet d'études futures, afin de préciser plus en détail l'impact de la manière dont ces dispositifs sont utilisés. Avec des données plus ciblées, il serait également particulièrement intéressant de pouvoir prendre en compte les compétences numériques réelles des élèves et de savoir si elles peuvent être liées à des façons d'utiliser les TIC qui peuvent contribuer à un apprentissage disciplinaire plus efficace.

Références

- Anshari, M., Almunawar, M. N., Shahrill, M., Wicaksono, D.K., & Huda, M. (2017). Smartphones usage in the classrooms: Learning aid or interference? *Education and Information Technologies*, 22(6), 3063-3079. Disponible da <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10639-017-9572-7.pdf>
- Bingimlas, K.A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: a review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3), 235-245.
- CDIP (Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique) (2007). *Stratégie de la CDIP en matière de technologies de l'information et de la communication (TIC) et de médias*. Disponible sous https://edudoc.ch/record/30021/files/ICT_f.pdf?version=1
- CDIP (Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique) (2018a). *Stratégie numérique. Stratégie de la CDIP du 21 juin 2018 pour la gestion de la transition numérique dans le domaine de l'éducation*. Disponible sous https://edudoc.ch/record/131562/files/pb_digi-strategie_f.pdf
- CDIP (Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique) (2018b). *Mesures relatives à la stratégie numérique de la CDIP. Plan d'action de la CDIP relatif à la stratégie du 21 juin 2018 pour la gestion de la transition numérique dans le domaine de l'éducation*. Disponible sous https://edudoc.ch/record/204728/files/massnahmen_digitalisierungsstrategie_f.pdf
- CDPE (14 juin 2007). *Accordo intercantonale sull'armonizzazione della scuola obbligatoria (concordato HarmoS) del 14 giugno 2007*. Berna: CDPE. Disponible sous https://edudoc.ch/record/24709/files/HarmoS_i.pdf

- CSRE (2018). *L'éducation en Suisse – rapport 2018*. Aarau : Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation. Disponible sous https://www.skbf-csre.ch/fileadmin/files/pdfs/bildungsberichte/2018/Rapporto_sistema_educativo_svizzero_2018.pdf
- CIIP (Ed.) (2010). *Plan d'études romand (PER)*. Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin. Disponible sous www.plandetudes.ch/per
- Consiglio federale & Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (2018). *L'informatica diventa obbligatoria al liceo* [Comunicato stampa]. Disponible sous <https://www.sbf.admin.ch/sbf/it/home/attualita/medienmitteilungen.msg-id-71332.html>
- Consorzio PISA.ch. (2018). *PISA 2015: Gli allievi della Svizzera nel confronto internazionale*. Berna e Ginevra: SEFRI/CDPE e Consorzio PISA.ch. Disponible sous https://pisa.educa.ch/sites/default/files/uploads/2018/11/pisa2015_rapporto_nazionale_i.pdf
- D-EDK (Ed.) (2016). *Lehrplan 21*. D-EDK Geschäftsstelle. Disponible sous www.lehrplan.ch
- Duncan, D.K., Hoekstra, A.R., & Wilcox, B.R. (2012). Digital Devices, Distraction, and Student Performance: Does In-Class Cell Phone Use Reduce Learning? *Astronomy Education Review*, 11, 1-4.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Jones, A. (2004). *A Review of the Research Literature on Barriers to the Uptake of ICT by Teachers*. London: Becta. Disponible sous https://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta_2004_barrierstouptake_litrev.pdf
- Lam, P., & Tong, A. (2012). Digital Devices in Classroom—Hesitations of Teachers-to-Be. *Electronic Journal of e-Learning*, 10(4), 387-395. Disponible sous <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ986647.pdf>
- Litt, E. (2013). Measuring users' internet skills: A review of past assessments and a look toward the future. *New media & society*, 15(4), 612-630.
- Livingstone, S. (2011). Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford Review of Education*, 38(1), 9-24.
- Mainardi, M., Zraggen, L., Nussio, M., & Zanetti, A. (2012). *Minori in internet. Studio longitudinale dell'evoluzione dei comportamenti dei minori in internet e al computer*. Project Report Ed. SUPSI/DFA-DSAS, Manno/Locarno.
- Mascheroni, G., & Ólafsson, K. (2014). *Net Children Go Mobile: Risks and Opportunities* (Second edition). Milan, Italy: Educatt.
- McCoy, B. (2013). Digital distractions in the classroom: Student classroom use of digital devices for non-class related purposes. *Faculty Publications, College of Journalism & Mass Communications*, 71, 1-16.
- McCoy, B. R. (2016). Digital distractions in the classroom phase II: Student classroom use of digital devices for non-class related purposes. *Faculty Publications, College of Journalism & Mass Communications*, 90, 1-43.
- OECD (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. PISA, OECD Publishing. Disponible sous <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>

- OECD (2017). *PISA 2015 Technical Report*. Paris: PISA, OECD Publishing. Disponible sous <https://www.oecd.org/pisa/sitedocument/PISA-2015-technical-report-final.pdf>
- OECD (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Pagani, L., Argentin, G., Gui, M., & Stanca L. (2016). The impact of digital skills on educational outcomes: evidence from performance tests. *Educational Studies*, 42(2), 137-162, DOI: [10.1080/03055698.2016.1148588](https://doi.org/10.1080/03055698.2016.1148588)
- Park, S., Kang, M., & Kim, E. (2014). Social relationship on problematic Internet use (PIU) among adolescents in South Korea: A moderated mediation model of self-esteem and self-control. *Computers in Human Behavior*, 38, 349-57.
- Repubblica e Cantone Ticino (Ed.) (2015). *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese*. Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport. Disponible sous https://scuolalab.edu.ti.ch/temieprogetti/pds/Documents/Piano_di_studio_della_scuola_dell_obbligo_ticinese_COMPLETO.pdf
- Sung, Y.T., Chang, K.E., & Liu, T.C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252-275. Disponible sous <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0360131515300804?token=2C9DB9FC744E845315CE9B497BAAF6443BDFAAD62AC306B271D07B2638053D6B526281FBC36BF2C0EFE95CAEA4029E87>
- Tondeur, J., Van Keer, H., Van Braak, J., & Valcke, M. (2008). ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. *Computers & Education*, 51(1), 212-223.

6. Engagement dans les stratégies de lecture et d'apprentissage

Nina König et Martin Verner²¹

Introduction

En plus de la mesure des compétences, PISA se penche également sur la question de savoir dans quelle mesure les élèves de 15 ans ont de bonnes conditions préalables pour développer davantage leurs compétences et les utiliser conformément aux exigences professionnelles. En ce qui concerne la lecture, il semble important dans ce contexte que les élèves traitent des textes différents et utilisent des stratégies adéquates et efficaces. Dans la littérature scientifique, divers modèles décrivent les relations entre un engagement à l'égard de la lecture et les compétences dans ce domaine : le fait de lire davantage a un effet positif sur les compétences en lecture, tandis que l'expérience de sa propre compétence entraîne un intérêt accru pour les textes et une utilisation accrue et plus efficace des stratégies d'apprentissage (cf. McElvany, Kortenbruck et Becker, 2008 ; Becker, McElvany et Kortenbruck, 2010 ; Schaffner, Schiefele & Ulferts, 2013 ; Miyamoto, Pfost et Artelt, 2019).

Afin d'obtenir des informations sur l'engagement des élèves à l'égard de la lecture, le questionnaire élève de l'enquête PISA contient diverses questions qui peuvent être synthétisées sous la forme d'indicateurs. Ces derniers permettent d'évaluer dans quelle mesure les élèves apprécient généralement la lecture et quels médias ils utilisent. On demande également aux élèves s'ils sont familiers avec certaines stratégies d'apprentissage. Étant donné qu'en 2018 la lecture est le domaine principal de l'enquête PISA pour la troisième fois, les comparaisons dans le temps apparaissent comme particulièrement intéressantes. Ainsi, on pourra comparer l'engagement des élèves à l'égard de la lecture entre les années 2000, 2009 et 2018 et leurs connaissances des stratégies d'apprentissage entre les années 2009 et 2018.

Dans ce qui suit, les facteurs d'engagement envers la lecture et la connaissance des stratégies d'apprentissage sont, dans un premier temps, considérés séparément les uns des autres. En particulier, le plaisir de lire, la proportion de jeunes qui ne lisent pas, la lecture de différents types de textes et la connaissance des stratégies d'apprentissage telles que *comprendre et mémoriser un texte* ou *résumer un texte* sont comparés dans le temps en Suisse et dans les pays du groupe de référence. Ces facteurs sont ensuite considérés ensemble pour examiner de plus près la relation avec les compétences en lecture.

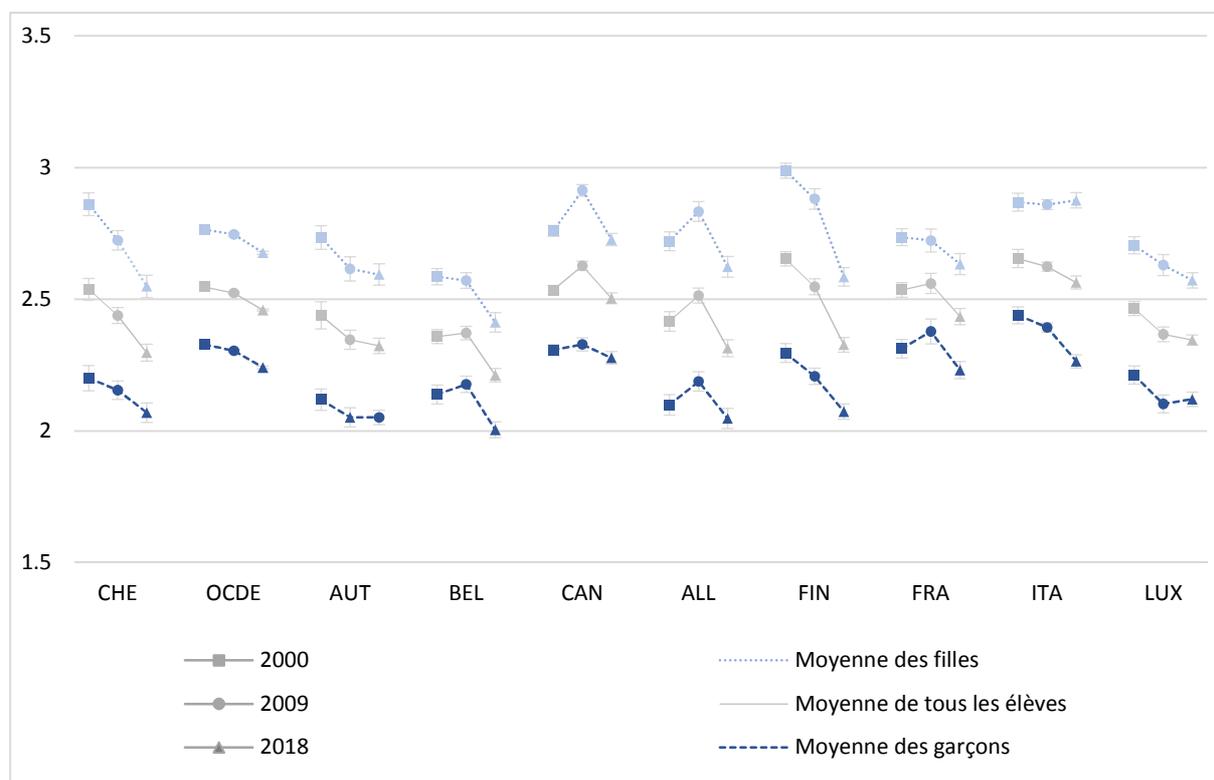
Plaisir de lire

Le plaisir de lire est un élément central de notre engagement envers la lecture. Plusieurs questions du questionnaire élève sont combinées pour former un indice qui reflète la signification émotionnelle de la lecture dans la vie des élèves de 15 ans. Les valeurs moyennes d'une sélection de questions utilisées dans toutes les années d'enquête et permettant d'assurer la comparabilité de l'indice dans le temps sont ainsi présentées. À l'aide d'une échelle d'évaluation à quatre niveaux (de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord »), les élèves ont évalué dans quelle mesure certains

²¹ Traduit de l'allemand par le SRED.

énoncés – comme « J'aime bien parler de livres avec d'autres personnes » ou « Pour moi, la lecture est une perte de temps » – leur sont applicables. On a demandé aux élèves de penser à une variété de textes, comme des livres, des magazines, des sites Web, des blogs, etc. Les valeurs moyennes de l'indice sont représentées sur la *Figure 6.1*. Outre les moyennes de la Suisse et de l'OCDE, les moyennes des pays du groupe de référence sont également présentées à des fins de comparaison.

Figure 6.1 : Évolution du plaisir de lire dans les enquêtes PISA 2000, 2009 et 2018, selon le pays et le genre



Notes : Les barres d'erreur représentent l'intervalle de confiance à 95%. L'axe des Y représente les valeurs moyennes de l'indice d'accord, par exemple la valeur 3 signifie qu'en moyenne les élèves ont choisi l'option « plutôt d'accord » pour les déclarations positives. Les éléments formulés négativement ont été inversés.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

En Suisse, le plaisir de lire a diminué chez les jeunes de 15 ans. Bien que la différence entre les années 2000 et 2009 n'ait pas été statistiquement significative, les résultats pour 2018 indiquent un plaisir de lire significativement inférieur. Cette tendance à la baisse s'observe également au niveau international : le plaisir de lire moyen dans les pays de l'OCDE a significativement diminué entre 2000 et 2009 ainsi qu'entre 2009 et 2018. Dans la plupart des pays de comparaison, il n'y a pas eu de changement significatif du plaisir de lire entre 2000 et 2009, à l'exception du Canada et de l'Allemagne où on a observé une augmentation. En revanche, entre 2009 et 2018, le plaisir de lire a diminué de manière statistiquement significative dans tous les pays de comparaison, à l'exception de l'Autriche et du Luxembourg. Cependant, on peut également affirmer que le plaisir de lire a diminué plus fortement en Suisse que dans la moyenne des pays de l'OCDE : alors qu'en 2000, le plaisir de lire en Suisse était pratiquement identique à celui des pays de l'OCDE, en 2018, les jeunes Suisses de 15 ans ont signalé un plaisir de lire significativement inférieur à celui de l'OCDE en termes statistiques. En 2018, seuls les jeunes Belges de 15 ans ont déclaré avoir moins de plaisir à lire que leurs homologues suisses. En 2018, les élèves du Canada, de France et d'Italie ont eu beaucoup plus de plaisir à lire que ceux de Suisse. Toutefois, les différences mentionnées ci-dessus ont un effet faible, voire très faible.

Par ailleurs, les résultats sur le plaisir de lire se caractérisent par des effets de genre clairs et comparables au niveau international : dans tous les pays de comparaison et les années d'enquête, les filles avaient un plaisir de lire plus élevé que les garçons. En moyenne dans les pays de l'OCDE, la différence entre les sexes a, sur les années de l'enquête, un effet constant d'environ $d = 0,6$, qui peut être considéré comme un effet moyen. En Suisse, l'effet du genre en 2000 (effet important ; $d = 0,86$) et en 2009 (effet moyen ; $d = 0,70$) était plus prononcé que la moyenne de l'OCDE, et ce n'est que lors de la dernière enquête PISA qu'il s'est aligné sur l'effet de genre moyen de tous les pays de l'OCDE. Cela signifie également que l'effet de genre en Suisse a diminué au fil du temps : alors qu'une baisse significative du plaisir de lire ne peut être observée que chez les garçons entre 2000 et 2018, le plaisir de lire chez les filles a eu tendance à diminuer plus rapidement. Toutes les différences entre les années d'enquête en ce qui concerne le plaisir de lire des filles de 15 ans sont, en Suisse, statistiquement significatives.

Il existe une corrélation statistiquement significative entre le plaisir de lire et la maîtrise de la lecture en Suisse et dans les pays de référence. Exprimée à l'aide de coefficients de corrélation, cette corrélation varie entre $r = 0,26$ en Italie et $r = 0,45$ en Finlande et s'élève à $r = 0,39$ (effet moyen) en Suisse ; il est également intéressant de constater qu'en Suisse en 2018, la corrélation était plus forte chez les filles ($r = 0,46$) que chez les garçons ($r = 0,29$). Cette différence était moins prononcée dans les enquêtes PISA 2000 et PISA 2009 ($r = 0,38$ contre $r = 0,35$ et $r = 0,45$ contre $r = 0,38$).

Les élèves qui ne lisent pas pour le plaisir

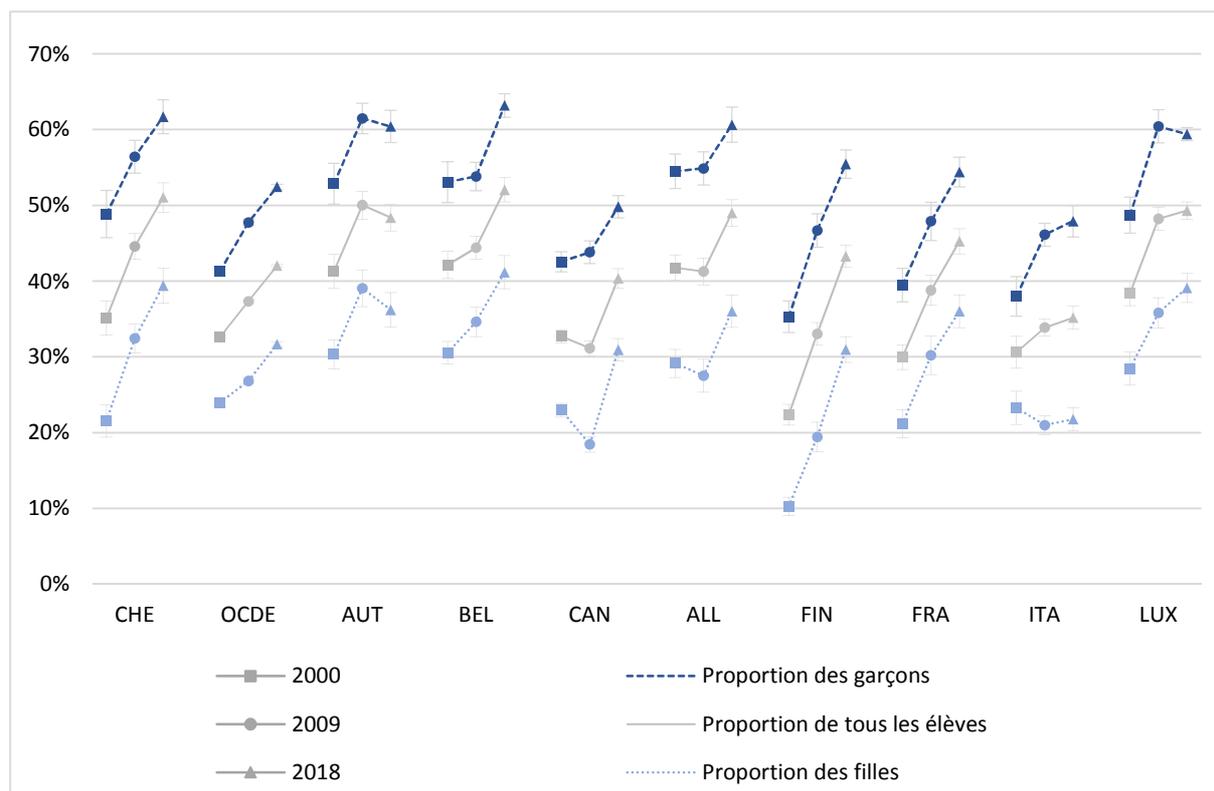
Le temps consacré volontairement à la lecture est étroitement lié au plaisir de lire. Dans PISA, la lecture pour le plaisir est également considérée comme un aspect de l'engagement envers la lecture et a été appréhendée depuis la première enquête par une seule question : « À peu près combien de temps passez-vous en général à lire pour votre plaisir ? ». En plus des différents temps consacrés à la lecture par jour, les élèves ont également la possibilité d'indiquer qu'ils ne lisent pas du tout pour le plaisir. Pour des raisons de clarté et de pertinence, l'accent est mis ici sur les élèves qui ne lisent pas pour le plaisir (ils seront qualifiés de non-lecteurs). Les proportions de non-lecteurs âgés de 15 ans sont indiquées sur la *Figure 6.2* pour chaque pays de référence, l'OCDE et chaque année d'enquête.

Ces résultats montrent que la proportion de jeunes de 15 ans scolarisés en Suisse et qui ne lisent pas pour le plaisir est passée d'environ un tiers à environ la moitié entre 2000 et 2018. Cette augmentation de la proportion de non-lecteurs s'observe aussi bien dans la plupart des pays de référence que dans les pays membres de l'OCDE, même s'il faut noter que l'augmentation est plus prononcée en Suisse (16 points de pourcentage) que dans la moyenne de l'OCDE (10 points). En 2018, la proportion de non-lecteurs en Suisse (51,1%) dépassait celle du Canada (40,4%), de la Finlande (43,3%), de la France (45,2%), de l'Italie (31,2%) et de la moyenne des pays de l'OCDE (42,0%). Les proportions de non-lecteurs en Autriche, en Belgique, en Allemagne et au Luxembourg sont comparables à celles de la Suisse. Aucun des pays de référence n'a, de façon statistiquement significative, plus de non-lecteurs que la Suisse.

La proportion de non-lecteurs montre un effet du genre constant et clair : alors qu'en 2018, 39,4% des filles de 15 ans en Suisse déclaraient ne pas lire pour le plaisir, 61,7% des garçons faisaient partie du groupe des non-lecteurs. Dans les pays de comparaison, les différences de proportions par genre varient entre 18,4 (France) et 26,1 points de pourcentage (Italie), vont toujours dans le même sens et se caractérisent donc par une certaine stabilité internationale et une certaine comparabilité avec la

Suisse (différence de 22,3 points). Étant donné qu'à de très rares exceptions près, ces différences se situent également dans la fourchette signalée pour 2018 et pour les enquêtes de 2000 et 2009, une stabilité temporelle est également perceptible. En Suisse, la proportion de filles ne lisant pas tend à augmenter plus fortement (écart de 18,6 points de pourcentage entre 2000 et 2018) que celle des garçons (écart de 13,8 points de pourcentage entre 2000 et 2018). L'Italie est remarquable dans ce contexte : la proportion de filles non-lectrices n'a pratiquement pas changé depuis 2000, et parmi les garçons, il n'y a eu qu'une augmentation du nombre de non-lecteurs entre les enquêtes 2000 et 2009.

Figure 6.2 : Proportions d'élèves de 15 ans qui ne lisent pas pour le plaisir selon les pays de référence, l'OCDE, l'année d'enquête et le genre



Notes : Les barres verticales représentent l'intervalle de confiance à 95%.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

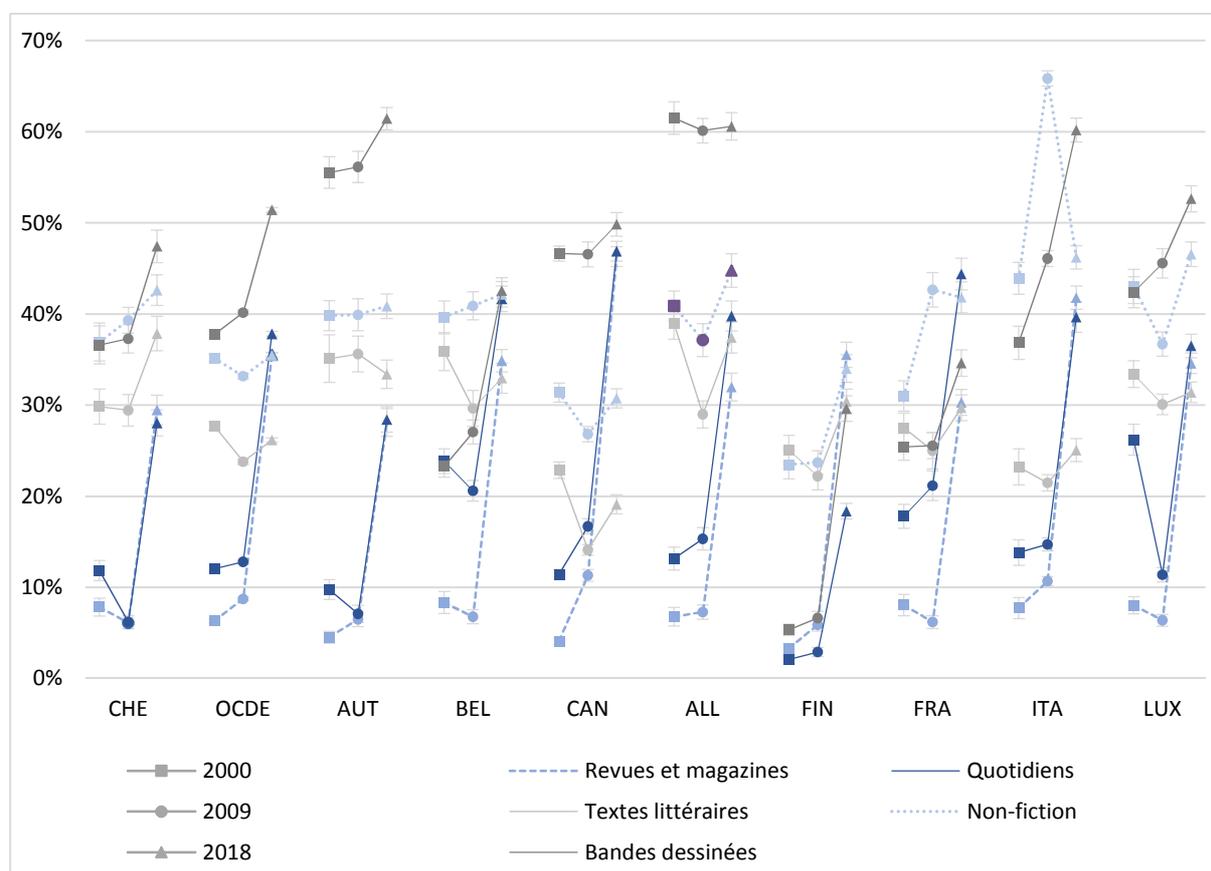
Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Comme on pouvait s'y attendre, le fait de ne pas lire pour le plaisir a un lien négatif et statistiquement significatif avec la compétence en lecture : dans presque tous les pays de référence et dans les années d'enquête examinées ici, les non-lecteurs obtiennent une performance moyenne inférieure d'au moins un demi écart-type (50 points sur l'échelle PISA) à celle des lecteurs. En Suisse, cette différence était de 72 points en 2000 et 2009 et de 67 points en 2018. Il ne s'agit pas d'une baisse statistiquement significative, c'est pourquoi on peut dire que la relation entre la non-lecture ou la lecture pour le plaisir et la maîtrise de la lecture en Suisse est restée stable au cours des trois cycles de l'enquête. Les différences peuvent toutefois être considérées comme importantes si l'on considère que l'augmentation de la compétence en lecture en une année scolaire se situe entre 30 et 40 points PISA. Il est à nouveau souligné qu'il s'agit d'un effet réciproque : les lecteurs compétents sont plus souvent intéressés par les textes, ce qui conduit à de meilleures compétences en lecture (Miyamoto, Pfof & Artelt, 2018).

Non-lecteurs et types de texte

Les trois enquêtes PISA de 2000, 2009 et 2018 ont interrogé les élèves sur la diversité en lecture en leur demandant à quelle fréquence ils lisent, pour leur plaisir, des magazines, des revues, des bandes dessinées, des journaux, des livres de fiction, des livres informatifs, sous forme imprimée ou numérique. Contrairement à la question générale sur la lecture pour le plaisir qui demandait le temps quotidien consacré à la lecture, la question sur la diversité de la lecture offrait aussi des possibilités de réponses moins fréquentes (de « jamais ou presque jamais » à « quelques fois par an » et « plusieurs fois par semaine »). On peut donc supposer que les élèves ont répondu à la question sur la lecture générale par plaisir « jamais ou presque jamais » en comparaison avec les questions sur la fréquence de lecture des différents types de textes. La proportion de non-lecteurs présentée à la *Figure 6.3* se réfère donc aux élèves qui ne lisent pas les différents types de textes pour le plaisir (« jamais ou presque jamais » et « quelques fois par an »).

Figure 6.3 : Proportion d'élèves de 15 ans qui ne lisent jamais certains types de textes pour le plaisir, selon le pays de référence, l'OCDE, le type de texte et l'année d'enquête



Notes : Les barres verticales représentent l'intervalle de confiance à 95%.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

En ce qui concerne la Suisse, on constate qu'à l'exception des quotidiens (2000 : 11,9% de non-lecteurs ; 2009 : 6,2% de non-lecteurs), il n'y a pas de différences significatives dans la proportion de non-lecteurs pour tous les types de textes entre les années 2000 et 2009. Toutefois, entre les enquêtes de 2009 et 2018, les résultats révèlent des différences significatives : la proportion d'élèves qui ne lisent pas les magazines (23,4 points de pourcentage), les textes littéraires (8,4 points de pourcentage), les journaux (21,9 points de pourcentage) et les bandes dessinées (10,1 points de

pourcentage) ont augmenté de manière statistiquement significative. La proportion des jeunes de 15 ans qui ne lisent jamais d'ouvrages documentaires était significativement différente en 2018 seulement par rapport à la première enquête. La fréquence de lecture des ouvrages documentaires en Suisse semble donc moins évoluer dans le temps que les autres types de textes comparés ici.

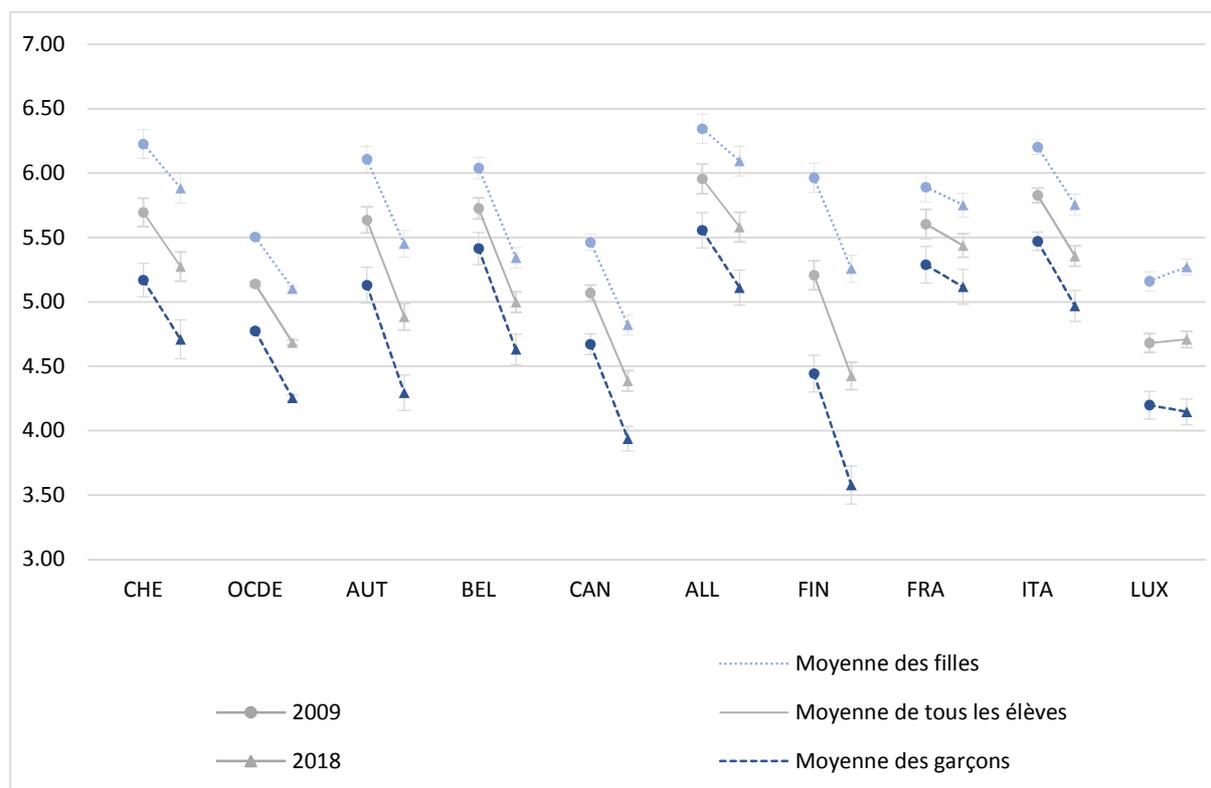
L'augmentation importante du nombre d'élèves qui ne lisent pas des magazines ou des quotidiens peut être observée dans tous les pays de référence ainsi que dans la moyenne de l'OCDE. Alors qu'en Suisse et en Autriche, ces médias continuent d'être lus plus fréquemment que les autres types de textes, la moyenne de l'OCDE montre que les textes littéraires sont lus plus souvent que les magazines et quotidiens. Au Canada, seules les bandes dessinées sont lues aussi rarement que les magazines et les quotidiens ; les livres documentaires et les textes littéraires sont lus beaucoup plus fréquemment. En Suisse (28,0%), la proportion d'élèves ayant déclaré ne pas lire les quotidiens en 2018 était significativement inférieure à celle de l'OCDE (37,8%) et de tous les autres pays de référence, à l'exception de l'Autriche (28,1%, similaire à la Suisse) et de la Finlande (18,4%), dont la proportion est significativement inférieure à celle de la Suisse. À l'exception de l'Autriche (28,1%), de l'Allemagne (32,0%) et de la France (30,3%), la proportion d'élèves qui ne lisent pas de magazines est significativement plus élevée dans les pays de référence.

Dans le cadre de PISA 2018, les élèves suisses qui ont déclaré n'avoir lu aucun texte littéraire ont obtenu 55 points de moins au test de lecture que les élèves qui disent avoir lu des textes littéraires. De façon analogue, les résultats des élèves suisses montrent des relations entre la compétence en lecture et la lecture de magazines (différence : 32 points), de livres documentaires (différence : 26 points), de journaux (21 points) et de bandes dessinées (17 points). À l'exception de la bande dessinée – où il n'existe pas de corrélation significative avec les compétences en lecture au niveau international – l'ampleur de ces relations en Suisse est comparable à celle des pays de référence et de l'OCDE.

Connaissances des stratégies d'apprentissage

Pour mesurer les connaissances des stratégies d'apprentissage, PISA 2009 et 2018 ont proposé aux élèves de 15 ans deux scénarios d'apprentissage fictifs. Pour chaque scénario, il fallait évaluer l'utilité des différentes approches pour atteindre un objectif d'apprentissage donné. Les réponses des élèves ont été comparées à des jugements d'experts et l'accord correspondant a été quantifié à l'aide de valeurs de somme et d'indice. Les scénarios portaient d'une part sur la *compréhension* et la *mémorisation* d'un texte, et d'autre part sur le *résumé* d'un texte. Pour cette dernière tâche, par exemple, les élèves devaient imaginer qu'ils avaient lu un texte de deux pages, relativement complexe, sur les changements du niveau d'eau d'un lac en Afrique, pour lequel ils devaient ensuite rédiger un résumé. Les stratégies suggérées étaient, par exemple, « Avant d'écrire le résumé, je relis le texte autant de fois que possible » ou « Je vérifie soigneusement si les éléments les plus importants du texte figurent bien dans mon résumé ». L'échelle de réponse en six niveaux pour les 11 items proposés va de « pas du tout efficace » à « très efficace ». Selon les similitudes entre les réponses des élèves et les jugements d'experts sur l'utilité des stratégies d'apprentissage, les réponses ont été notées. Pour les comparaisons entre les enquêtes PISA 2009 et 2018 présentées ici, on a utilisé les notes moyennes par élève.

Figure 6.4 : Connaissances des stratégies de compréhension et de mémorisation des textes, selon l'année d'enquête (2009 et 2018), le genre et les pays de référence et l'OCDE



Notes : Les barres verticales représentent l'intervalle de confiance à 95%. L'axe des Y représente la moyenne du nombre de points résultant de la comparaison entre le jugement des élèves et celui des experts sur l'efficacité de chaque stratégie. Le total a été évalué sur un maximum de 9 points, où 0 point reflétait un désaccord total.

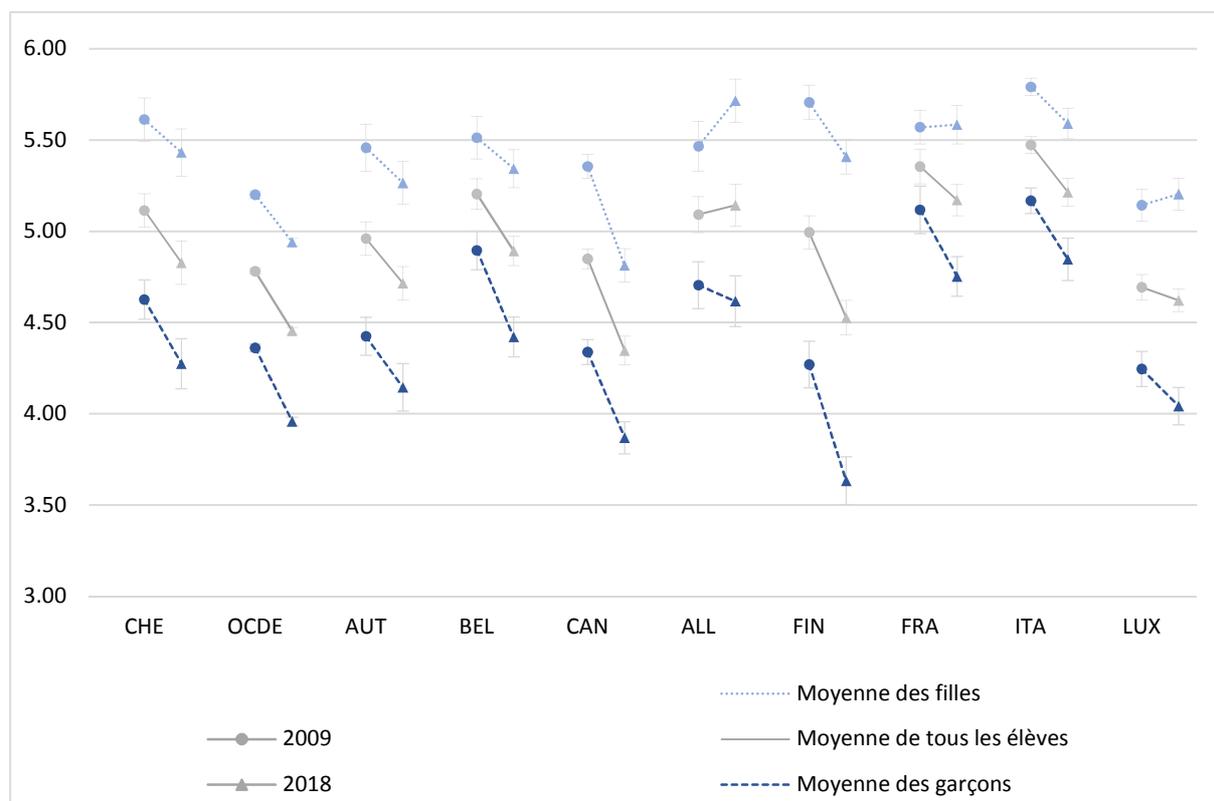
© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

La Figure 6.4 montre les valeurs moyennes des connaissances des stratégies de compréhension et de mémorisation des textes, selon les pays de référence et le genre. En Suisse, les garçons ont des connaissances des stratégies comparables à celles de la moyenne des pays de l'OCDE. Étant donné que les filles – tant en Suisse qu'au niveau international – étaient plus proches des jugements d'experts sur l'efficacité des stratégies d'apprentissage (différence d'environ 1 point en Suisse ; $d = 0,44$), la valeur moyenne de la Suisse est donc supérieure à celle de l'OCDE (effet faible ; $d = 0,20$). À l'exception du Luxembourg, dont les élèves avaient déjà des connaissances des stratégies relativement élevées, une baisse significative des connaissances des stratégies de la compréhension et de la mémorisation des textes peut être observée en Suisse et dans tous les pays de référence entre 2009 et 2018 (effets faibles à moyens). Seuls les élèves de France et d'Allemagne connaissent mieux ces stratégies en 2018 que les élèves suisses (effets négligeables).

La Figure 6.5, qui illustre la connaissance des stratégies de résumé des textes, présente un tableau très similaire. À l'exception de l'Allemagne et du Luxembourg, la connaissance de ces stratégies a également diminué entre PISA 2009 et PISA 2018. Pour PISA 2018, les élèves des pays voisins, l'Allemagne, la France et l'Italie, ont montré des stratégies de résumé des textes statistiquement significativement meilleures que les élèves de 15 ans en Suisse. Les élèves du Canada, de la Finlande et du Luxembourg ont obtenu des résultats significativement inférieurs à ceux de la Suisse. Toutefois, la grande majorité de ces différences statistiquement significatives peuvent être considérées comme négligeables.

Figure 6.5 : Connaissance des stratégies de résumé des textes selon l'année d'enquête, le genre, les pays de référence et l'OCDE



Notes : Les barres verticales représentent l'erreur de mesure avec un intervalle de confiance à 95%. L'axe des Y représente la moyenne du nombre de points résultant de la comparaison entre le jugement des élèves et celui des experts sur l'efficacité de chaque stratégie. Le total a été évalué sur un maximum de 9 points, où 0 point reflétait un désaccord total.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Comme prévu, la connaissance des stratégies d'apprentissage en Suisse et dans tous les pays de référence est liée de manière statistiquement significative et positive aux performances en lecture des élèves. La corrélation tend à être plus forte pour la connaissance des stratégies de résumé des textes que pour la compréhension et la mémorisation des textes. En Suisse, les coefficients de corrélation sont de $r = 0,46$ et de $r = 0,43$ (effets moyens).

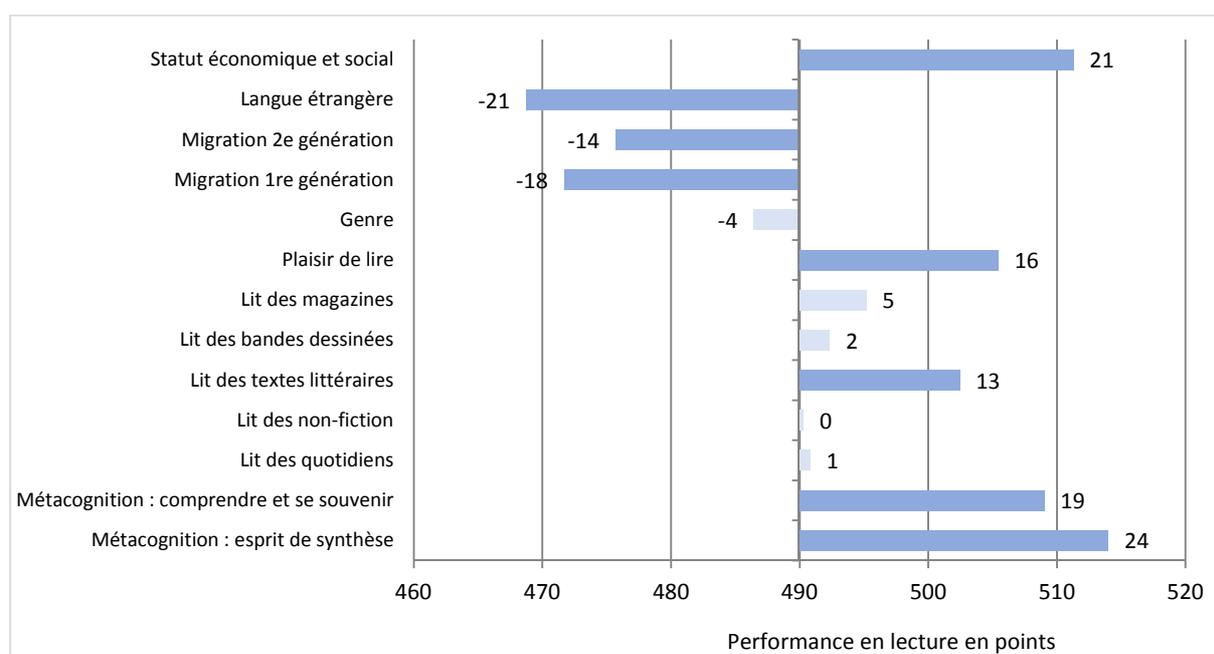
Caractéristiques des lecteurs compétents

Dans ce qui a été présenté jusqu'à maintenant, les relations entre les caractéristiques individuelles et la performance en lecture ont été examinées séparément. Dans ce qui suit, les relations entre la motivation à la lecture, la connaissance des stratégies d'apprentissage, les caractéristiques sociodémographiques et les compétences en lecture sont analysées ensemble.

La Figure 6.6 montre la relation entre la performance en lecture et les caractéristiques individuelles sous la forme de barres. La référence des barres est la performance en lecture d'un élève moyen de 15 ans, né en Suisse, qui parle le plus souvent la langue du test à la maison et qui ne lit pas de magazines, de bandes dessinées, de quotidiens, de livres documentaires ou de textes littéraires. Les caractéristiques qui ont une relation positive avec la compétence en lecture apparaissent à droite, celles qui ont une relation négative avec la compétence en lecture apparaissent à gauche. Les barres de couleur plus claire indiquent que la relation n'est pas statistiquement significative.

Pour les caractéristiques qui représentent un indice – statut socioéconomique, plaisir de lire, stratégie de compréhension et de mémorisation d'un texte ou stratégie de résumé d'un texte – la barre représente la variation moyenne des points PISA lorsque la caractéristique augmente d'un point d'indice ou d'un écart-type. Par exemple, les élèves qui évaluent leur plaisir de lire plus haut d'un point d'indice obtiennent en moyenne une amélioration de 16 points en lecture, les autres facteurs demeurant constants. Les autres caractéristiques sociodémographiques et les informations permettant de savoir si les différents types de texte sont lus ou non sont codés en binaire. Ainsi, les jeunes qui déclarent lire des textes littéraires obtiennent un rendement moyen en lecture supérieur de 13 points à celui des jeunes qui déclarent ne pas le faire. En outre, les élèves de 15 ans qui ne parlent pas la langue du test à la maison obtiennent en moyenne 21 points de moins que ceux qui parlent le plus souvent la langue du test à la maison. Cela correspond à environ un cinquième d'un écart-type. Il faut être attentif au fait que cette analyse ne permet aucune conclusion causale et que les corrélations rapportées peuvent aller dans les deux sens. Par exemple, un bon rendement en lecture peut favoriser le plaisir de lire.

Figure 6.6 : Relations entre l'engagement en lecture, les connaissances des stratégies d'apprentissage, les caractéristiques sociodémographiques et les compétences en lecture en Suisse



Notes : Les barres indiquent les différences de performance en lecture, pour la Suisse, par rapport à un groupe de référence : fille, qui parle le plus souvent la langue du test à la maison, née en Suisse, avec un statut socio-économique moyen, ayant des valeurs moyennes pour les caractéristiques relatives aux stratégies d'apprentissage et au plaisir de lire, et qui indique ne lire ni magazines, ni textes littéraires, ni ouvrages de référence, ni journaux.

L'analyse montre que le plaisir de lire et la connaissance des stratégies d'apprentissage sont statistiquement significativement liés positivement à la performance en lecture. Cette relation est conforme aux attentes et a déjà été mentionnée dans l'introduction. Un statut socio-économique plus élevé s'accompagne également d'une meilleure compétence en lecture. Si l'on examine les différents types de textes, on constate que seule la lecture de textes littéraires a un effet positif sur les performances en lecture, mais pas la lecture de magazines, de bandes dessinées, de journaux ou de livres documentaires (Duncan, McGeown, Griffiths, Stothard & Dobai, 2016 ; Pfof, Dörfler & Artelt, 2013).

Contrairement à l'analyse séparée des caractéristiques individuelles, on peut voir ici que la relation entre le genre et le rendement en lecture n'est pas significative. Si l'on compare les résultats de la *Figure 2.10* du chapitre 2, il apparaît que le genre a une influence significative sur la performance en lecture lorsqu'on considère uniquement les caractéristiques socio-économiques. Cela suggère que l'avantage des filles en lecture s'explique presque entièrement par leur plus grand plaisir de lire, une connaissance plus approfondie des stratégies d'apprentissage et la lecture de textes narratifs.

Les jeunes migrants de 1^{re} ou de 2^e génération et qui ne parlent pas le plus souvent la langue du test à la maison obtiennent une performance moyenne en lecture généralement inférieure. À nouveau, la comparaison avec la *Figure 2.10* du chapitre 2 montre que les liens entre le fait de parler une autre langue à la maison et la performance en lecture sont quelque peu diminués par la prise en compte de la motivation à lire et de la connaissance des stratégies d'apprentissage.

En résumé

Une motivation suffisante pour faire face à l'écrit et la connaissance de stratégies adéquates pour acquérir des connaissances indépendamment des textes sont d'une importance capitale pour les jeunes à la fin de la scolarité obligatoire. Comprendre l'information sous forme de texte – imprimé ou numérique – est une nécessité tant dans le contexte professionnel que dans la vie de tous les jours.

Les résultats de PISA montrent à maintes reprises que l'engagement en faveur de la lecture et la connaissance des stratégies d'apprentissage sont tous deux en relation positive avec les compétences en lecture des élèves de 15 ans. Les effets réciproques doivent être envisagés ici. Les élèves qui aiment beaucoup lire passent beaucoup plus de temps à lire et développent ainsi leurs compétences en lecture. Inversement, les compétences en lecture augmentent aussi le plaisir de lire.

Dans le cadre de PISA 2018, la lecture était le domaine principal pour la troisième fois, ce qui a permis d'examiner l'évolution de la motivation à la lecture sur trois enquêtes, réparties sur presque deux décennies. Après qu'il ait déjà été établi en 2009 que les jeunes de 15 ans en Suisse lisent moins qu'en 2000 (OCDE, 2010), le plaisir de lire a de nouveau diminué entre 2009 et 2018. En Suisse, plus de la moitié des élèves de 15 ans disent qu'ils ne lisent pas pour le plaisir. L'augmentation du nombre d'élèves ne lisant pas est un phénomène international, mais les résultats de PISA montrent que la proportion de jeunes qui ne lisent pas pour le plaisir augmente particulièrement rapidement en Suisse. Cette évolution est inquiétante dans la mesure où les élèves ayant un plaisir de lire plus prononcé obtiennent des scores nettement plus élevés au test de lecture PISA.

Entre 2009 et 2018, la proportion de jeunes qui déclarent ne jamais lire un journal ou un magazine a augmenté de façon étonnamment marquée. Cette constatation s'applique à tous les pays de référence présentés ici.

En plus de l'engagement envers la lecture, la connaissance des stratégies d'apprentissage a également une relation positive avec la performance en lecture. À cet égard, les connaissances des jeunes Suisses sont supérieures à la moyenne de l'OCDE, ce qui signifie que les élèves suisses savent relativement bien comment mémoriser ou résumer des textes.

Les résultats présentés dans ce chapitre sont tous caractérisés par des effets de genre. Par exemple, la proportion de filles qui ne lisent pas est inférieure à celle des garçons, et elles déclarent aussi avoir plus de plaisir à lire et avoir une meilleure connaissance des stratégies d'apprentissage que les

garçons. C'est le cas de la Suisse, de l'OCDE et de tous les pays de référence. Ce qui est frappant en Suisse, cependant, c'est la tendance à la réduction de l'écart entre les sexes en ce qui concerne les jeunes qui ne lisent pas : depuis 2000, la proportion de filles qui ne lisent pas en Suisse a augmenté plus fortement que celle des garçons.

L'examen des liens entre les compétences en lecture et les divers facteurs étudiés ici a montré que les meilleures performances en lecture des filles par rapport aux garçons peut s'expliquer en grande partie par leur engagement en faveur de la lecture et leur connaissance des stratégies d'apprentissage. Les filles lisent mieux parce qu'elles manifestent généralement un plus grand engagement envers la lecture et savent comment utiliser plus efficacement les stratégies d'apprentissage. On constate également que la lecture de textes littéraires en particulier est associée à une meilleure performance en lecture, tandis que la lecture d'ouvrages documentaires, de journaux et de magazines n'a pas d'influence significative sur la performance en lecture. On remarque également que la connaissance des stratégies d'apprentissage tend à être davantage liée à la performance en lecture qu'au plaisir de lire. Être migrant et parler une autre langue à la maison sont en lien avec une performance moyenne plus faible en lecture.

Le fait que les stratégies d'apprentissage et les aspects motivationnels soient d'une importance capitale pour l'acquisition des compétences – tant en lecture qu'en général – a été confirmé empiriquement à plusieurs reprises au cours des dernières décennies. PISA 2009 avait déjà établi que la proportion de jeunes non-lecteurs en Suisse augmentait plus rapidement que la moyenne de l'OCDE. Il n'a pas été possible dans les années suivantes de maintenir la motivation à la lecture au même niveau, sans parler de la faire progresser à nouveau. Les raisons en sont probablement très diverses, elles pourraient notamment être en lien avec les progrès technologiques et des changements dans les modes de communication interpersonnelle. Néanmoins, les résultats de la recherche en éducation présentés ici pourraient fournir des points de départ possibles pour la promotion des compétences en lecture. Il est clair qu'il faudrait mettre davantage l'accent sur le développement d'un intérêt pour les textes et les stratégies d'enseignement et d'apprentissage. Un encouragement réussi de l'engagement dans la lecture et les stratégies d'apprentissage a non seulement un impact positif sur les compétences en lecture, mais offre aussi la possibilité de réduire les différences entre les sexes et d'accroître l'égalité des chances.

Références

- Becker, M., N. McElvany & M. Kortenbruck (2010). Intrinsic and extrinsic reading motivation as predictors of reading literacy: a longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 773-785.
- Duncan, L.G., S.P. McGeown, Y.M. Griffiths, S.E. Stothard & A. Dobai (2016). Adolescent reading skill and engagement with digital and traditional literacies as predictors of reading comprehension. *British Journal of Psychology*, 107, 209-238.
- McElvany, N., M. Kortenbruck & M. Becker (2008). Lesekompetenz und Lesemotivation. Entwicklung und Mediation des Zusammenhangs durch Leseverhalten. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22(3-4), 207-219.
- Miyamoto, A., M. Pfof & C. Artelt (2018). Reciprocal relations between intrinsic reading motivation and reading competence: A comparison between native and immigrant students in Germany. *Journal of Research in Reading*, 41(1), 176-196.

Miyamoto, A., M. Pfof & C. Artelt (2019). The relationship between intrinsic motivation and reading comprehension: Mediating effects of reading amount and metacognitive knowledge of strategy use. *Scientific Studies of Reading*, DOI: [10.1080/10888438.2019.1602836](https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1602836).

OECD (2010). *PISA 2009 Results: Learning Trends: Changes in Student Performance Since 2000 (Volume V)*, DOI: [10.1787/9789264091580-en](https://doi.org/10.1787/9789264091580-en).

Pfof, M., T. Dörfler & C. Artelt (2013). Students' extracurricular reading behavior and the development of vocabulary and reading comprehension. *Learning and Individual Differences*, 26, 89-102.

Schaffner, E., U. Schiefele & H. Ulferts (2013). Reading amount as a mediator of the effects of intrinsic and extrinsic reading motivation on reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, 47(4), 427-463.

7. Le harcèlement dans les écoles suisses

Manuela Hauser et Giang Pham²²

Le bien-être des élèves est un critère important de l'efficacité d'un système éducatif (Hascher, 2004 ; Hascher, Hagenauer & Schaffer, 2011). Un prédicteur pertinent et « inversé » du bien-être, à court et à long terme, est le harcèlement (Drydakis, 2014 ; Rivara & Le Menestrel, 2016 ; OCDE, 2017). C'est pourquoi il est essentiel d'accorder une attention à l'exposition des élèves au harcèlement et d'étudier le phénomène. Depuis PISA 2015, les élèves sont donc interrogés sur leur exposition au harcèlement.

Le rapport national PISA 2015 a montré que les élèves suisses ont, en moyenne, un niveau élevé de satisfaction par rapport à la vie et au sentiment d'appartenance à l'école, comparés à leurs pairs ; néanmoins, ils ont aussi indiqué une exposition au harcèlement plus fréquente que dans les pays de référence (Consortium PISA.ch, 2018). Les données de PISA 2018 présentent des résultats similaires : aucun des pays de référence n'a une valeur supérieure à celle de la Suisse pour l'indice d'exposition au harcèlement. La valeur suisse est également nettement plus élevée que les valeurs de la Belgique et de la France. L'indice d'exposition au harcèlement, cependant, ne donne qu'une indication globale. Afin de pouvoir présenter plus en détail les différents indicateurs et la situation concrète, ce chapitre compare d'abord les différents éléments pour la Suisse en ce qui concerne l'évolution de l'exposition au harcèlement entre PISA 2015 et PISA 2018 (moyennes²³ et fréquences) et les compare avec les pays européens de référence.

Les types d'exposition au harcèlement les plus fréquents chez les jeunes de 15 ans en Suisse

L'exposition au harcèlement a été recueillie au moyen de six items : on a demandé aux élèves d'indiquer à quelle fréquence ils avaient vécu telle ou telle expérience. Le *Tableau 7.1* présente la formulation de la question ainsi que les modalités de réponse.

Tableau 7.1 : Échelle de perception subjective d'expériences de harcèlement

Échelle	Question	Items	Catégories de réponses
Exposition au harcèlement	Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence avez-vous vécu les situations suivantes à l'école ?	<ul style="list-style-type: none"> - Des élèves m'ont volontairement tenu(e) à l'écart. - Des élèves se sont moqués de moi. - Des élèves m'ont menacé(e). - Des élèves se sont emparés ou ont détruit des objets m'appartenant. - Des élèves m'ont frappé(e) ou bousculé(e). - Des élèves ont fait circuler de mauvaises rumeurs sur moi. 	<p>Une valeur plus élevée de l'indice indique une plus grande exposition au harcèlement. Les catégories sont les suivantes :</p> <p>1 = <i>jamais ou presque jamais</i> 2 = <i>quelques fois par an</i> 3 = <i>quelques fois par mois</i> 4 = <i>au moins une fois par semaine</i></p>

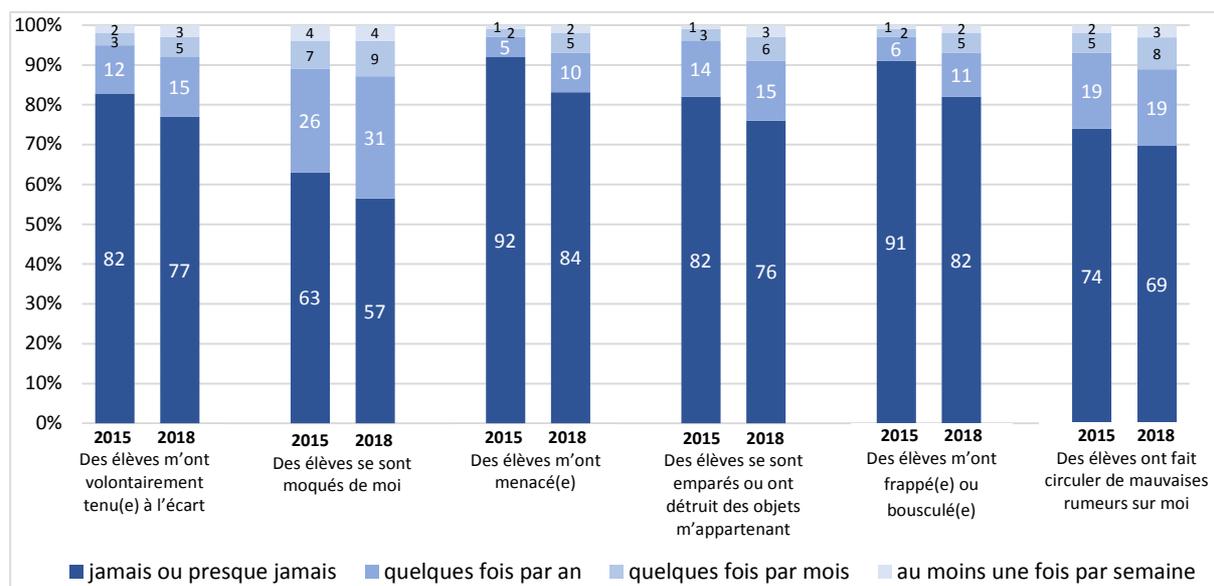
© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

²² Traduit de l'allemand par le SRED.

²³ La méthode proposée par Sijsma et Van der Ark (2003) pour traiter les données manquantes, qui tient compte de la difficulté des items, a été utilisée pour calculer les moyennes des échelles (pour les élèves ayant au moins un item valide). Ceci a été implémenté dans R avec le package *miceadds* (Robitzsch, Grund & Henke, 2017).

Figure 7.1 : « Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence avez-vous vécu les situations suivantes à l'école ? » Répartition des catégories de réponses en Suisse, PISA 2015 et PISA 2018



Notes : La figure montre les options de réponse qui étaient disponibles dans les questionnaires PISA 2015 et PISA 2018. En raison de l'arrondi des chiffres de la figure, la somme n'est pas toujours égale à 100%.

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

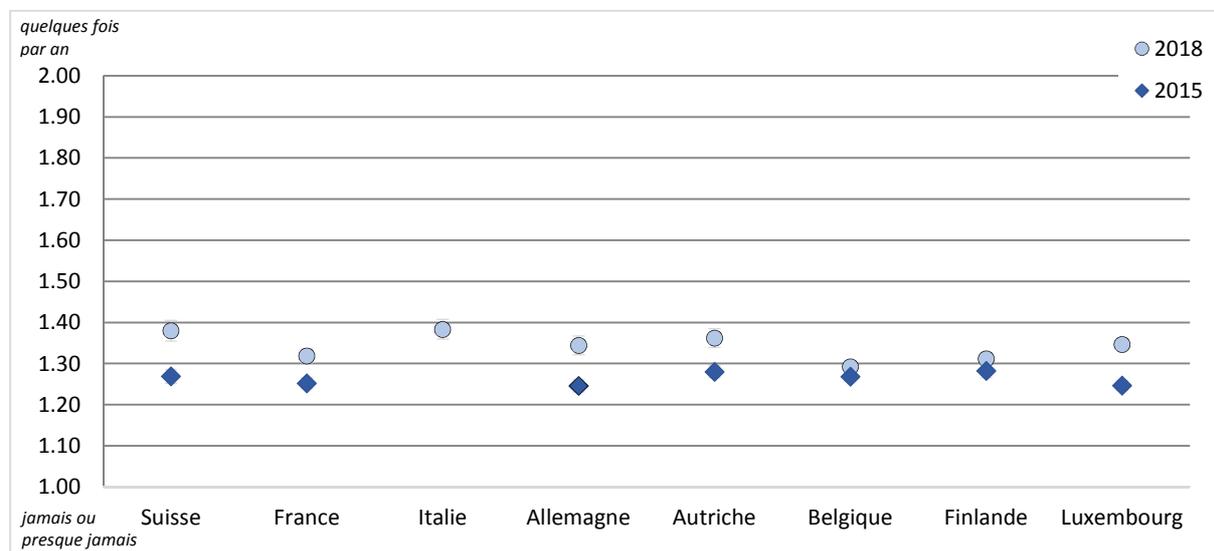
Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

La Figure 7.1 montre la distribution des fréquences de réponse des six items de l'enquête pour la Suisse. Comme pour PISA 2015, la catégorie « des élèves se sont moqués de moi » était la plus utilisée en Suisse. En 2015, environ 11% des jeunes ont déclaré que des élèves se sont moqués d'eux au moins quelques fois par mois au cours des douze derniers mois. Ce pourcentage est de 13% en 2018. En 2015, 7% des élèves interrogés indiquent que « des élèves ont fait circuler de mauvaises rumeurs sur moi » au moins quelques fois par mois, alors qu'ils sont environ 11% en 2018.

Une situation semblable se dégage pour les autres items du harcèlement : comparativement à 2015, les élèves de 2018 rapportent qu'ils ont été harcelés plus fréquemment, ceci pour les six items. En 2018, les jeunes se sentent plus souvent menacés : les réponses « quelques fois par mois » et « au moins une fois par semaine » ont été choisies par 7% des élèves, contre 3% en 2015. Pour l'item « des élèves se sont emparés ou ont détruit des objets m'appartenant », ces réponses sont choisies par 9% des élèves en 2018, et 4% en 2015. En ce qui concerne les agressions physiques (« des élèves m'ont frappé ou bousculé »), on passe de 3% en 2015 à 7% en 2018.

Augmentation de l'exposition au harcèlement chez les jeunes de 15 ans dans les pays de référence

Figure 7.2 : Moyenne de l'indice d'exposition au harcèlement en Suisse et dans les pays de référence, PISA 2015 et PISA 2018



Notes : La figure contient les valeurs moyennes et les intervalles de confiance correspondants des six éléments de harcèlement en Suisse et dans les pays comparables. Le chiffre pour l'Italie est absent en 2015 (OCDE, 2017).
Catégories de réponse : 1 = jamais ou presque jamais ; 2 = quelques fois par an ; 3 = quelques fois par mois ; 4 = au moins une fois par semaine.

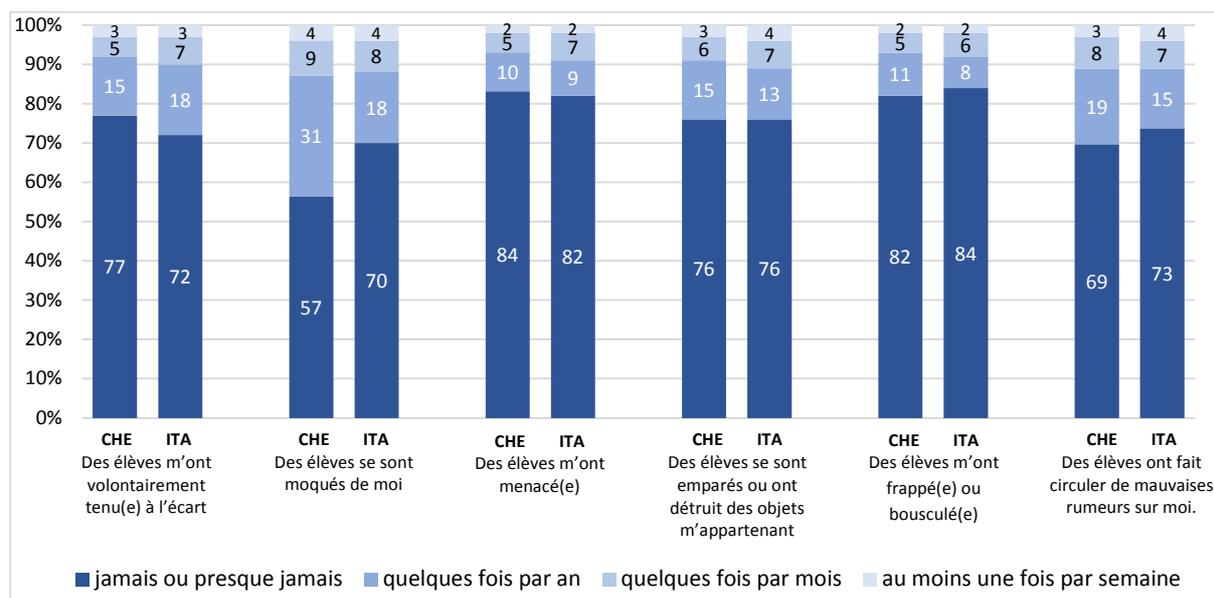
© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Comme en Suisse (2015 : M = 1,27 ; 2018 : M = 1,38), la moyenne de l'exposition au harcèlement perçue par les élèves a augmenté entre 2015 et 2018 dans tous les pays européens de référence (Figure 7.2). En dehors de la Suisse, les plus fortes augmentations ont été enregistrées en Allemagne (2015 : M = 1,25 ; 2018 : M = 1,34) et au Luxembourg (2015 : M = 1,25 ; 2018 : M = 1,35). Pour 2018, l'Italie (M = 1,38) et la Suisse (M = 1,38) ont des moyennes les plus élevées pour tous les éléments de l'indice d'exposition au harcèlement et diffèrent significativement de la France (M = 1,32), de la Finlande (M = 1,31) et de la Belgique (M = 1,29), où les élèves rapportent en moyenne le moins souvent les expériences de harcèlement.

Pour un examen plus détaillé des différents aspects, la répartition en pourcentage des différents items de l'exposition au harcèlement en Suisse et en Italie est présentée ci-dessous (Figure 7.3). Il s'agit des deux pays dont les élèves ont le plus souvent fait état d'une exposition au harcèlement lors de PISA 2018.

Figure 7.3 : « Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence avez-vous vécu les situations suivantes ? » Répartition des catégories de réponses en Suisse et en Italie, PISA 2018



Notes : La figure montre les options de réponse qui étaient disponibles dans le questionnaire PISA 2018. En raison de l'arrondi des chiffres de la figure, la somme n'est pas toujours égale à 100%.

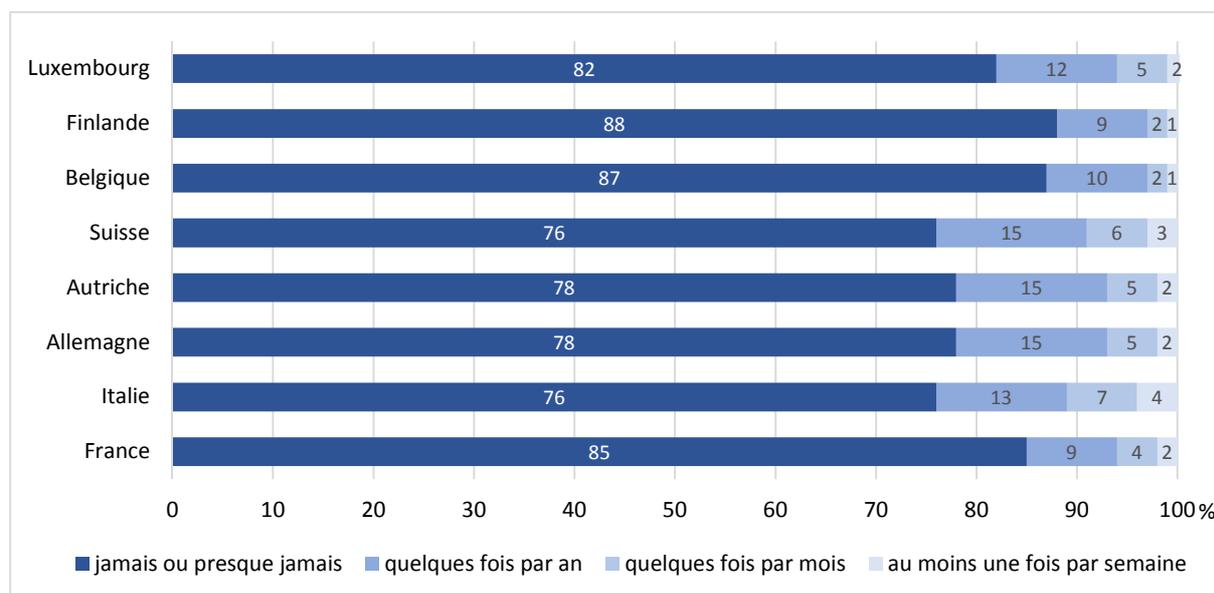
© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

En Italie et en Suisse, il y a une répartition assez semblable des réponses pour tous les items d'indice d'exposition au harcèlement. En Italie, par exemple, l'exposition au harcèlement la plus fréquemment rapportée est que « des élèves se sont moqués de moi » : 12% des jeunes en Italie disent que « des élèves se sont moqués d'[eux] » au moins quelques fois par mois au cours des douze derniers mois. En Suisse, ce chiffre est de 13%. Une nette différence est constatée pour cet item pour la catégorie de réponse « quelques fois par an », qui a été choisie par 31% des élèves de la Suisse alors qu'ils ne sont que 18% en Italie.

La répartition des réponses aux six questions sur le harcèlement est semblable en Suisse et dans les pays de référence. Il n'y a que pour l'item « des élèves se sont emparés ou ont détruit des objets m'appartenant » (Figure 7.4) qu'en Finlande et en Belgique, la proportion d'élèves harcelés par leurs camarades au moins quelques fois par mois (cumul des modalités « au moins une fois par semaine » et « quelques fois par mois ») est nettement inférieure (3%). En comparaison, en Suisse, il y a trois fois plus de jeunes de 15 ans et en Italie, environ quatre fois plus, qui déclarent que « des élèves se sont emparés ou ont détruit des objets [leur] appartenant ».

Figure 7.4 : « Des élèves se sont emparés ou ont détruit des objets m'appartenant » : répartition des catégories de réponses en Suisse et dans les pays de référence



© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

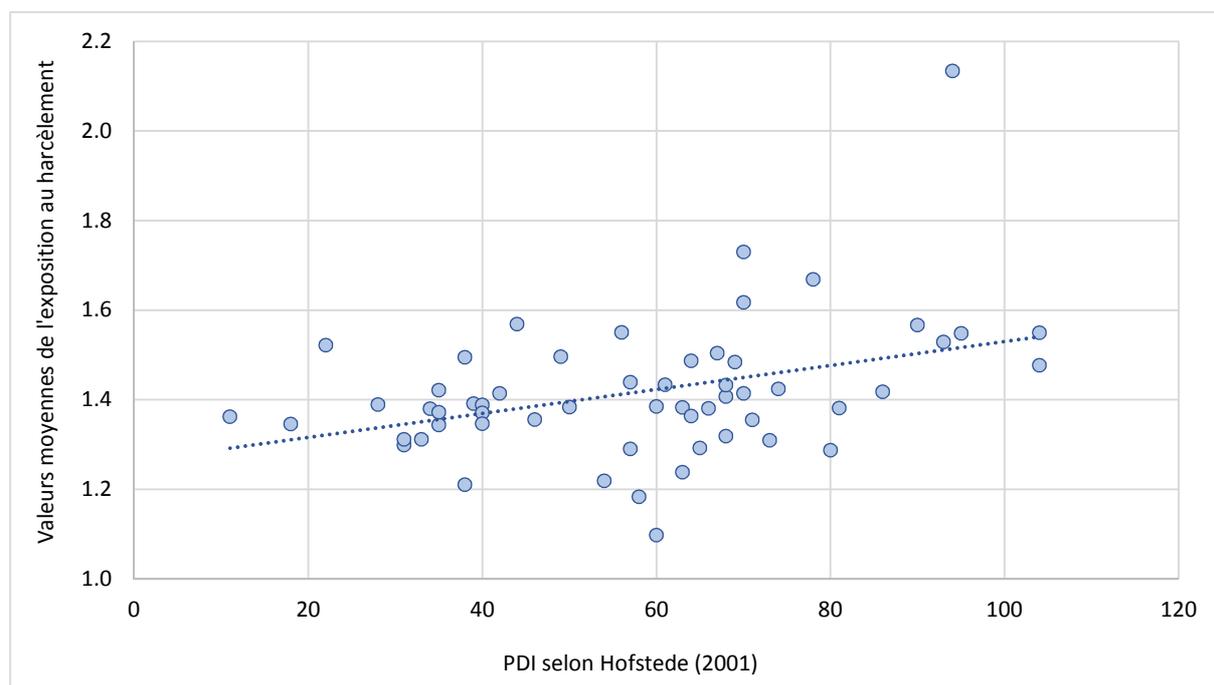
Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Premières explications des différences d'exposition des élèves au harcèlement entre les pays

Une première tentative d'explication des différences entre les pays dans ce contexte est faite à l'aide du *Power Distance Index* (PDI) de Hofstede (Hofstede, 2001 ; Hofstede, Hofstede et Minkov, 2010). Cet indice, dont les valeurs varient entre 0 et 100 pour les pays considérés, mesure la « distance de puissance » entre les membres d'une société donnée. Dans les sociétés où le PDI est élevé, les personnes acceptent un ordre hiérarchique dans lequel chacun a sa place et n'ont pas besoin de justification supplémentaire. Dans les sociétés où le PDI est faible, les gens essaient d'obtenir une répartition du pouvoir et exigent la justification des inégalités. On peut supposer que dans les cultures où les inégalités de pouvoir sont plus susceptibles d'être acceptées et donc légitimées (PDI élevé), les élèves font état de plus d'expériences de harcèlement que dans les sociétés où la distance de pouvoir entre les membres individuels est plus faible (PDI faible).

Pour vérifier cette hypothèse, la relation entre le PDI et l'indice d'exposition au harcèlement est analysée dans PISA 2018 (*Being Bullied-Index*, OCDE, sous presse). Pour ce faire, il est tenu compte des valeurs PDI par pays publiées par Hofstede et Minkov (2010). La Figure 7.5 montre les valeurs de l'indice d'exposition au harcèlement de tous les pays qui ont participé à PISA 2018 par ordre croissant de la valeur du PDI lorsque celui-ci est disponible.

Figure 7.5 : Valeurs moyennes de l'exposition au harcèlement en fonction du Power Distance Index (PDI) pour tous les pays pour lesquels on dispose des valeurs, PISA 2018



© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

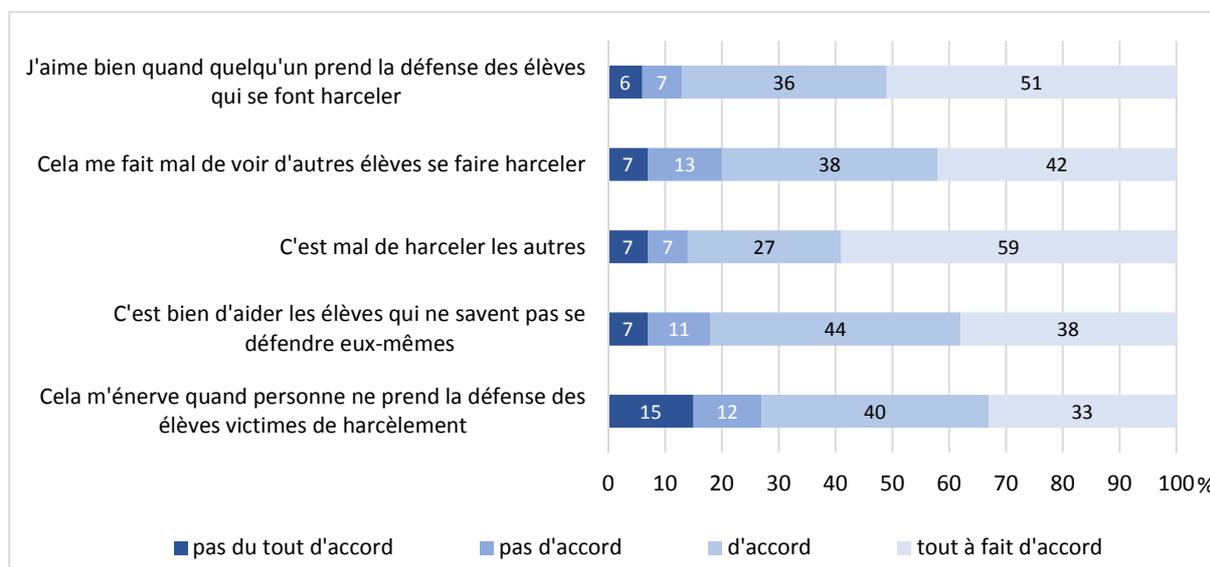
Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Il existe une corrélation positive significative entre les deux indices considérés ($r = 0,38$, $p = 0,003$). Cependant, si seuls les pays de l'OCDE sont pris en compte, cette corrélation significative disparaît ($r = 0,01$, $p = 0,98$). L'étude du PDI selon Hofstede montre une valeur de 50 pour l'Italie (on ne dispose du PDI que pour le nord du pays), ce qui signifie que l'égalité et la décentralisation du pouvoir ont tendance à être préconisées. Le contrôle et la supervision formelle sont principalement rejetés par la jeune génération. Le PDI pour le sud du pays n'a pas été calculé ; on peut supposer que ce PDI est plus élevé que celui du nord et donc susceptible d'augmenter la valeur globale, puisque la jeune génération a surtout migré vers les centres industriels du nord (Bertagna & Maccari-Clayton, 2010). Le PDI de la Suisse est de 34, ce qui signifie que les Suisses sont très favorables à la réduction des inégalités entre les personnes et à la décentralisation du pouvoir. Pour la Suisse, cependant, le PDI a également été enregistré séparément pour la Suisse alémanique (PDI = 26) et la Suisse romande (PDI = 70) (la valeur pour la Suisse italienne n'est pas connue). Ces différentes valeurs indiquent qu'il existe en Suisse des régions où l'acceptation d'un ordre hiérarchique est plus forte. La Belgique, avec un PDI élevé de 65 et une exposition au harcèlement plutôt faible, montre que contrairement aux attentes, il n'y a aucune corrélation entre le PDI et l'exposition au harcèlement (Hofstede, 2001 ; Hofstede, Hofstede & Minkov, 2010). L'hypothèse avancée au départ ne peut donc être que partiellement confirmée, d'où la nécessité d'approfondir les analyses dans ce domaine.

Attitude des jeunes de 15 ans en Suisse face au harcèlement

En plus des items présentés dans ce chapitre, qui mesuraient l'exposition au harcèlement, PISA 2018 a également demandé l'opinion des élèves face au harcèlement dans le cadre scolaire (Figure 7.6).

Figure 7.6 : « Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes ? »
Répartition des catégories de réponses en Suisse, PISA 2018



Note : La figure montre les options de réponse qui étaient disponibles dans le questionnaire PISA 2018 (première enquête où ces questions sont posées).

© SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch

Source : OCDE - SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch – PISA base de données

Dans l'ensemble, les élèves de Suisse ont tendance à adopter une attitude de désapprobation du harcèlement : 87% des jeunes de 15 ans disent « cela m'énerve quand personne ne prend la défense des élèves victimes de harcèlement » ; 86% disent que « c'est mal de harceler les autres ». Un peu moins, mais tout de même 73% disent « j'aime bien quand quelqu'un prend la défense des élèves qui se font harceler ».

Synthèse

Dans l'ensemble, lors de PISA 2018, les élèves déclarent plus souvent qu'ils ont été harcelés que lorsque ces questions ont été posées lors de PISA 2015, et ceci pour toutes les questions portant sur le harcèlement et dans tous les pays de référence. Lors de l'interprétation de ces résultats, il faut tenir compte du fait qu'il s'agit d'une perception subjective de l'exposition des élèves au harcèlement. Cette augmentation de la perception du harcèlement peut donc s'expliquer par deux aspects différents : d'une part, il est concevable que le nombre de cas de harcèlement ait effectivement augmenté ces dernières années ; d'autre part, il est également possible que les élèves des différents pays soient généralement plus conscients du problème – notamment grâce à un travail d'explication plus intense et à une meilleure information sur le sujet au cours de ces dernières années – tout ceci a eu une influence sur les réponses des élèves (cf. OCDE, sous presse).

L'élément d'exposition au harcèlement le plus souvent mentionné en Suisse est « des élèves se sont moqués de moi ». Par ailleurs, la majorité des élèves de Suisse adopte généralement une attitude de désapprobation à l'égard du harcèlement. Cependant, les élèves de Suisse sont, par rapport aux pays

de référence – à l'exception des élèves italiens – ceux qui rapportent le plus souvent des expériences de harcèlement, notamment plus fréquemment et de façon statistiquement significative que les élèves de France, de Finlande et de Belgique. Ceci correspond aux résultats déjà observés lors de PISA 2015 (Consortium PISA.ch, 2018). Au niveau international, on observe une corrélation entre les résultats à l'indice d'exposition au harcèlement de PISA et la dimension culturelle de la distance de pouvoir (PDI index) de Hofstede (2001), ce qui pourrait expliquer en partie les différences entre les pays en ce qui concerne la perception du harcèlement par les élèves. Cependant, ce lien n'existe plus si l'on tient compte des résultats des seuls pays de l'OCDE. Des analyses plus approfondies sont donc nécessaires pour mieux expliquer le nombre relativement élevé de cas de harcèlement signalés par les élèves en Suisse et pour pouvoir agir sur cette base.

Références bibliographiques

- Bertagna, F. & Maccari-Clayton, M. (2010). Südeuropa Italien. In Langenfeld, C., Oltmer, J., Lucassen, L., Bade, K. J. & Emmer, P. C. (Eds.). (2007). *Enzyklopädie Migration in Europa* (S. 205-219). Leiden, Niederlande: Verlag Ferdinand Schöningh.
doi: https://doi.org/10.30965/9783657756322_014
- Consortium PISA.ch (2018). *PISA 2015 : Les élèves de Suisse en comparaison internationale*. Berne et Genève : SEFRI/CDIP et Consortium PISA.ch.
- Hascher, T. (2004). *Wohlbefinden in der Schule*. Münster: Waxmann.
- Hascher, T., Hagenauer, G. & Schaffer, A. (2011). Wohlbefinden in der Grundschule. *Erziehung und Unterricht*, 161/3-4, 381–392.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations* (2nd ed.). Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1). <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1014>
- Hofstede, G., Hofstede, G. J. & Minkov, M. (2010). *Cultures and Organizations: Software of the Mind* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- OCDE (2017). *PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being*. Paris: PISA, OECD Publishing.
- OCDE (sous presse). *PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students' Lives*. Paris: PISA, OECD Publishing.
- Rivara, F. & Le Menestrel, S.M. (Eds.) (2016). *Preventing Bullying Through Science, Policy, and Practice*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Robitzsch, A., Grund, S. & Henke, T. (2017). *Miceadds: Some Additional Multiple Imputation Functions, especially for "mice"* (Version R package version 2.3-0). Récupéré de <https://CRAN.R-project.org/package=miceadds>
- Sijtsma, K. & Van der Ark, L.A. (2003). Investigation and treatment of missing item scores in test and questionnaire data. *Multivariate Behavioral Research*, 38, 505–528.

8. Résumé et conclusion

Andrea B. Erzinger et Martin Verner²⁴

Ce rapport présente les premiers résultats de PISA 2018 en mettant l'accent sur la Suisse. Dans ce dernier chapitre, ces résultats sont brièvement résumés et discutés.

Dans le cadre de PISA, les élèves de 15 ans mobilisent leurs connaissances et leurs compétences en lecture, en mathématiques et en sciences dans des situations authentiques qu'ils pourraient rencontrer dans la vie quotidienne, conformément à une conception de l'éducation basée sur la maîtrise des compétences de base (*Literacy*). La conséquence d'une telle mesure des compétences est que le cadre conceptuel de PISA doit être régulièrement adapté aux évolutions de la société afin de pouvoir refléter les défis quotidiens et professionnels que l'élève devra relever (OCDE, 2019a).

Pour PISA 2018, le cadre conceptuel de la compétence en lecture de 2009 (qui a été révisé pour la dernière fois à cette époque en raison du fait que la lecture était également un domaine principal) a été revu et développé. Les innovations portaient sur l'évaluation des textes en relation avec la lecture. Une grande importance a été accordée à l'évaluation de la crédibilité des textes et à la capacité de comparer des informations potentiellement contradictoires provenant de plusieurs sources de textes. La définition de la littératie en lecture tient compte de l'utilisation de plus en plus fréquente des médias numériques en relation avec la lecture et les changements dans les pratiques de la lecture. Ceci a eu des conséquences directes sur l'opérationnalisation de la mesure des compétences en lecture. Le format traditionnel de tâches de lecture de textes statiques a été complété par des tâches de lecture interactives. Par exemple, comme c'est souvent le cas avec la lecture numérique, pour répondre à la question, les élèves doivent ouvrir plusieurs onglets dans un navigateur fictif ou suivre un hyperlien et mettre en relation plusieurs informations afin de pouvoir donner la bonne réponse à la question. Il peut s'agir de textes uniques ou de textes multiples : cette dernière catégorie se caractérise par le fait que les textes proviennent de différents auteurs ou dates de publication. Ils peuvent être affichés sur une seule page, comme c'est le cas dans les quotidiens, les manuels scolaires, les forums Internet, ou les contributions peuvent provenir de plusieurs auteurs (OCDE, 2019a). En ce qui concerne les formats de texte, les résultats de PISA 2018 montrent que les élèves en Suisse et dans tous les pays de référence réussissent mieux à lire des textes multiples que des textes uniques. Cette différence est statistiquement significative et elle est un peu plus prononcée en Suisse que dans les pays de référence. Pour l'interprétation des résultats, il est important de garder à l'esprit que les tâches avec des textes uniques ne sont pas nécessairement moins complexes, longues ou exigeantes que celles avec des textes multiples. Les textes uniques peuvent être perçus comme plus difficiles, surtout par les élèves qui aiment moins lire, car ils contiennent souvent beaucoup de texte. Par ailleurs, il pourrait être plus facile pour les élèves qui aiment moins lire de mettre en relation divers éléments d'information de textes multiples, parce qu'ils n'ont pas à lire de longs passages. Toutefois, on constate que les jeunes de 15 ans réussissent mieux dans les tâches avec des textes multiples que dans les tâches avec des textes uniques. Comme nous l'avons mentionné plus haut, la lecture de textes multiples exige des compétences qui vont au-delà de la simple lecture et de la compréhension (p. ex. l'évaluation de la crédibilité des textes ou la

²⁴ Traduit de l'allemand par le SRED.

capacité de comparer et de juger des informations contradictoires provenant de plusieurs sources de texte). Dans les trois autres sous-échelles de compétence examinées pour la lecture (localiser l'information, comprendre, évaluer et réfléchir), aucune différence particulière n'a toutefois été observée.

L'examen de l'échelle globale montre que les compétences en lecture des élèves de 15 ans en Suisse ne diffèrent pas de manière significative de la moyenne des élèves du même âge des pays de l'OCDE. Malgré l'adaptation du cadre conceptuel, l'utilisation de tâches d'ancrage permet d'étudier l'évolution des compétences des élèves. Par exemple, on n'observe pas de changements significatifs dans les compétences en lecture en Suisse entre 2015 et 2018. Bien que cette comparaison des moyennes puisse être interprétée comme une indication d'une certaine stabilité, les résultats contiennent également des indications auxquelles il faut être attentif. Aucun des pays de référence n'a obtenu une meilleure moyenne en lecture dans PISA 2018 que dans PISA 2015, mais il convient de mentionner que le nombre de pays de l'OCDE ayant obtenu un meilleur résultat de lecture que la Suisse a augmenté : en termes de classement, la Suisse a une nouvelle fois reculé en comparaison internationale. Par ailleurs, en Suisse, la proportion d'élèves qui n'ont pas atteint le niveau 2 de compétences (niveau minimal de compétences nécessaire pour faire face aux défis quotidiens ou professionnels) est de 24% pour PISA 2018, chiffre qui connaît une augmentation statistiquement significative de 4 points de pourcentage par rapport à PISA 2015. Comme la proportion d'élèves avec un niveau élevé de compétence en lecture est restée stable, on peut considérer que ce sont surtout les élèves avec des faibles performances qui sont touchés par la tendance à la baisse des résultats.

Après 2000 et 2009, PISA 2018 a de nouveau présenté aux élèves diverses questions sur leurs pratiques de la lecture et leur connaissance des stratégies d'apprentissage. Les questions portaient sur différents types de support de lecture comme les livres imprimés ou numériques, les magazines, les sites Web, les blogs, etc. Les effets positifs du plaisir de lire et de la connaissance des stratégies d'apprentissage sur la littératie mis en évidence dans la littérature scientifique ont été confirmés. Cependant, il a également été constaté que le plaisir de lire a légèrement diminué en Suisse, comme dans les autres pays depuis 2009. Dans ce contexte, l'augmentation en Suisse du nombre de jeunes de 15 ans qui ont indiqué dans le questionnaire PISA qu'ils ne lisent pas pour le plaisir est particulièrement importante. Alors que cette proportion représentait environ un tiers des élèves en 2000, elle dépassait déjà 50% en 2009 et était donc supérieure à la proportion moyenne des jeunes de 15 ans qui ne lisent pas pour le plaisir dans les pays de l'OCDE. Étant donné que le plaisir de lire, la lecture de textes littéraires et la connaissance des stratégies d'apprentissage contribuent de manière spécifique et substantielle à la maîtrise des compétences en lecture, la question se pose de savoir comment promouvoir la lecture volontaire chez les jeunes et dans quelle mesure les plans d'études actuels sont encore efficaces. Les résultats indiquent qu'une promotion réussie de l'engagement en lecture et des stratégies d'apprentissage irait non seulement de pair avec une amélioration des compétences en lecture, mais pourrait également accroître l'égalité des chances et réduire les disparités entre les sexes.

Nous avons mentionné plus haut que les tâches avec des textes à source unique ont été nettement moins bien réussies que les tâches avec des textes à sources multiples. Ceci pourrait avoir un impact sur l'engagement des élèves dans les tâches scolaires. Par exemple, on peut se demander si le faible engagement des élèves dans la lecture influe également sur les résultats aux tests standardisés, dans la mesure où la résolution des tâches et les réponses aux questions des questionnaires exigent beaucoup de travail en lecture. De même, le rôle de la motivation des élèves et son influence sur les

résultats aux tests mériteraient d'être interrogés. La question se pose également de savoir dans quelle mesure l'utilisation croissante de tests standardisés (évaluations à large échelle dans le cadre du monitoring de l'éducation et d'autres évaluations standardisées) dans les écoles suisses a pu entraîner une diminution de la motivation aux tests. L'enquête PISA réalisée depuis 2015 sous forme électronique a permis de recueillir diverses informations (p. ex. les temps de réponse) qui pourraient fournir des informations précieuses sur la motivation des élèves à participer aux tests. Des analyses, qui utilisent ces informations, sont en cours de planification.

Pour les deux autres domaines testés, les mathématiques et les sciences naturelles, on peut faire les constats suivants : en mathématiques, les élèves suisses ont de très bonnes compétences, nettement supérieures à la moyenne de l'OCDE, comme c'était le cas en 2015. De plus, la plupart des pays de référence ont des compétences en mathématiques significativement inférieures à celles de la Suisse. La proportion de jeunes ayant des compétences en mathématiques inférieures au niveau 2 ou qui ont des compétences particulièrement élevées est restée stable entre les deux enquêtes. Parmi les pays de référence, seule l'Allemagne connaît une augmentation significative de la proportion d'élèves avec un niveau de performance faible.

Dans le domaine des sciences naturelles, les élèves suisses se situent au-dessus de la moyenne de l'OCDE. En 2018, cependant, en Suisse et dans la moitié des pays de référence, les compétences des jeunes de 15 ans sont significativement inférieures à celles de 2015. Dans l'autre moitié des pays de référence et pour la moyenne de l'OCDE, la tendance à la baisse n'est pas significative. L'évolution en Suisse s'explique principalement par une baisse sensible de la proportion d'élèves particulièrement performants. En revanche, la proportion d'élèves faibles (en-dessous du niveau 2) n'a pas changé de manière statistiquement significative entre 2015 et 2018. Outre les trois domaines principaux que sont la lecture, les mathématiques et les sciences naturelles, la présence et l'utilisation d'appareils numériques dans les écoles et les cours ont également été mesurées et corrélées aux performances dans ces trois domaines. Les données montrent qu'en Suisse comme dans certains pays de référence, il y a un peu moins d'un ordinateur par élève, contrairement aux autres pays de référence. Leur utilisation dans les écoles et l'enseignement ne semblent pas encore être efficaces ou ne sont pas mis en œuvre partout de manière adéquate. Il y a donc ici un décalage entre l'idéal reconnu et formulé au niveau institutionnel et la réalité de la vie scolaire quotidienne. Le premier pas a été franchi avec un ancrage plus important de cette thématique dans les plans d'études régionaux, mais il est souhaitable que les écoles soient désormais soutenues dans leurs efforts pour promouvoir l'intégration des TIC dans l'enseignement, par exemple par l'utilisation ciblée des ressources et par l'offre de formation et de perfectionnement professionnel des enseignants. Les premiers efforts au niveau des cantons ont été observés ces dernières années, bien qu'il soit toutefois nécessaire d'envisager une perspective globale au niveau suisse. L'objectif devrait être de faire en sorte que l'utilisation des TIC dans l'enseignement aille au-delà de la simple substitution (Hamilton, Rosenberg & Akcaoglu, 2016). Par exemple, le matériel didactique papier-crayon existant ne devrait pas être offert simplement sous forme numérique, mais des changements devraient être apportés à la conception de l'enseignement grâce à l'utilisation diversifiée des TIC afin que leur valeur ajoutée puisse être pleinement exploitée. Ce rapport traite également de l'exposition au harcèlement qui peut être considérée comme un aspect du bien-être scolaire. Par rapport à 2015, le nombre de cas de harcèlement signalés par les élèves en Suisse, mais aussi dans les pays de référence, a augmenté. Les données de PISA 2018 montrent qu'il existe dans divers pays des programmes de lutte contre le harcèlement au niveau du système qui se sont avérés efficaces comme stratégies de prévention

(OCDE, 2019b). En raison de la prise de conscience croissante de l'opinion publique de la prévalence et des conséquences du harcèlement à l'adolescence et de leur thématisation dans les écoles et les cours, on peut supposer que les élèves sont également de plus en plus sensibilisés à cette question. C'est pourquoi il faut interpréter avec prudence l'augmentation du nombre d'expositions au harcèlement. En plus de l'exposition au harcèlement, l'attitude des élèves à l'égard du harcèlement a également été mesurée. Un large rejet apparaît ici, qui peut être interprété comme un résultat positif des efforts faits dans ce domaine. Ce rapport sur PISA 2018 identifie aussi quelques points auxquels il faut être attentif et qui devraient faire l'objet, si nécessaire, d'analyses complémentaires des données disponibles ou de se référer à l'état actuel de la recherche. En Suisse, par exemple, l'atteinte des objectifs nationaux de formation a été vérifiée pour la première fois en 2016, (Consortium COFO, 2019a, 2019b). Des différences cantonales ont été observées dans les proportions d'atteinte des compétences fondamentales, mais aussi en ce qui concerne l'importance de l'effet des caractéristiques individuelles et familiales. Ceci devrait donc être pris en compte dans l'interprétation ultérieure des résultats de PISA 2018. En outre, des analyses complémentaires des données de PISA 2015 ont révélé des différences entre les régions linguistiques (Fenaroli, Salvisberg, Reggiani & Crotta, 2019), qui devraient également être étudiées avec les données de PISA 2018.

Références

- Fenaroli, S., Salvisberg, M., Reggiani, L. & Crotta, F. (2019). *PISA 2015: scienze naturali. Confronti tra il Ticino, le regioni svizzere, le regioni italiane e alcuni paesi*. Locarno: Centro innovazione e ricerca sui sistemi educativi.
- Hamilton, E.R., Rosenberg, J.M. & Akcaoglu, M. (2016). The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: a Critical Review and Suggestions for its Use. *TechTrends*, 60(5), 433-441. Disponible à l'adresse <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y>
- Consortium COFO (Ed.) (2019a). *Vérification de l'atteinte des compétences fondamentales. Rapport national COFO 2016 : Mathématiques 11e année scolaire*. Berne et Genève.
- Consortium COFO (Ed.) (2019b). *Vérification de l'atteinte des compétences fondamentales. Rapport national COFO 2017 : Langues 8e année scolaire*. Berne et Genève.
- OCDE (2019a). *PISA 2018 Results (Volume I). What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing.
- OCDE (2019b). *PISA 2018 Results (Volume III). What School Life Means for Students' Lives*. Paris: OECD Publishing.

Glossaire

Centile (ou percentile)

Une valeur donnée en centiles indique quel pourcentage des élèves atteignent la valeur en question ou se situent en-dessous. Si la valeur de performance au 25^e centile est de 450 points, cela signifie que 25% des élèves atteignent 450 points ou moins. Dans le même temps, cela signifie que 75% des élèves atteignent 450 points ou plus.

Corrélation

La corrélation renvoie à une relation linéaire entre deux (ou plusieurs) variables. Le coefficient de corrélation r mesure la force et le sens de la relation. Le coefficient de corrélation est une mesure standardisée et peut prendre des valeurs entre -1 et $+1$. La valeur $+1$ indique une relation positive parfaite (des valeurs élevées d'une variable vont de pair avec des valeurs élevées d'une autre variable) et la valeur -1 correspond à une relation négative parfaite (des valeurs élevées d'une variable vont de pair avec des valeurs basses de l'autre variable). Une valeur de 0 renvoie au fait que les variables ne sont pas du tout en rapport l'une avec l'autre. Toutefois la corrélation ne décrit pas une relation de cause à effet entre les variables.

Échelles PISA

Lors du premier cycle de PISA, les échelles globales PISA ont été standardisées dans les domaines de compétences testés, de sorte que la moyenne des résultats de tous les pays de l'OCDE se situe à 500 points et que l'écart-type corresponde à 100 points. Ces standards ont été établis en 2000 pour la lecture, en 2003 pour les mathématiques et en 2006 pour les sciences. Cela signifie qu'approximativement deux tiers des élèves obtiennent des résultats entre 400 et 600 points et que 95% des élèves environ obtiennent des résultats entre 300 et 700 points.

Outre les trois échelles globales, des sous-échelles ont été définies pour chaque domaine. Ces sous-échelles permettent d'analyser des aspects plus précis des compétences étudiées lorsque ce domaine est le thème principal de l'enquête.

Migration

PISA considère comme natifs les élèves qui sont nés dans le pays dans lequel ils ont participé à l'enquête ou qui ont au moins un parent qui est né dans ce pays. Les élèves issus de la migration sont soit des migrants de la première génération (élèves nés à l'étranger et dont les parents sont également nés à l'étranger) ou de la deuxième génération (élèves nés dans le pays de l'enquête dont les deux parents sont nés à l'étranger).

Niveaux de compétences

PISA répartit les résultats des élèves en 6 niveaux de compétences qui permettent de décrire et d'interpréter la performance des élèves en termes d'exigence cognitive des tâches. Du point de vue de la politique de la formation, on s'intéresse surtout au pourcentage d'élèves classés en-dessous du niveau 2 (qui est considéré comme le niveau minimal pour se débrouiller dans la vie de tous les jours) ainsi que dans les niveaux 5 et 6 (qui regroupent les élèves considérés comme particulièrement compétents).

Origine sociale

Sur la base des réponses des élèves au questionnaire, un indice du niveau économique, social et culturel (*economical, social and cultural status, ESCS*) a été construit dans le cadre de l'enquête PISA. Cet indice combine trois types d'informations. Il prend en compte le statut professionnel le plus élevé des parents, le niveau de formation le plus élevé des parents et le patrimoine familial. L'échelle de cet indice attribue à la moyenne de l'OCDE une valeur de 0 et détermine que deux tiers des valeurs se situent entre -1 et 1 (écart type de 1) et environ 95% des valeurs entre -2 et 2.

Pays de référence

Les comparaisons sont en règle générale limitées à quelques pays – les pays limitrophes, plus la Belgique, le Canada et la Finlande – avec lesquels il est particulièrement intéressant de comparer les résultats de la Suisse. La Belgique, le Luxembourg et le Canada ont été choisis parce qu'il s'agit également de pays multilingues comme la Suisse, et la Finlande parce qu'il s'agit du pays qui a dans l'ensemble les meilleurs résultats en Europe. Le Liechtenstein n'a pas participé à l'enquête PISA 2015.

Percentile

Voir *Centile*.

Quartiles

Pour quelques analyses de l'indice de niveau économique, social et culturel, les élèves de Suisse ont été répartis en quatre groupes de 25% chacun (quartiles) : (1) quartile inférieur (valeur de l'indice jusqu'au 25^e centile), (2) deuxième quartile, (3) troisième quartile et (4) quartile supérieur (valeur de l'indice au-dessus du 75^e centile) de l'indice du niveau économique, social et culturel. Les élèves des deuxième et troisième quartiles ont un niveau moyen de l'indice (valeur de l'indice entre le 25^e et le 75^e centile).

Significativité statistique et importance

Des différences entre deux mesures (par exemple deux moyennes de pays) sont considérées comme statistiquement significatives si la probabilité qu'elles se soient produites par hasard est très faible (moins de 5%). Des différences statistiquement significatives ne sont pas toujours importantes sur un plan pratique. Si l'échantillon est très grand, une différence très minime peut se révéler statistiquement significative. En règle générale, sur l'échelle PISA, on peut considérer qu'une différence de 20 points est peu importante, une différence de 50 points moyenne et une différence de 80 points très grande.

Sous-échelles

Voir « Échelles PISA ».

Publications PISA déjà parues

Certaines publications peuvent être téléchargées aux adresses suivantes :

www.pisa.admin.ch ou www.pisa2018.ch

PISA 2000

Préparés pour la vie ? Les compétences de base des jeunes – Synthèse du rapport national PISA 2000 / Urs Moser. OFS/CDIP : Neuchâtel 2001. 30 p.

Préparés pour la vie ? Les compétences de base des jeunes – Rapport national de l'enquête PISA 2000 / Claudia Zahner et al., OFS/CDIP : Neuchâtel 2002. 174 p.

Bern, St.Gallen, Zürich: Für das Leben gerüstet? Die Grundkompetenzen der Jugendlichen – Kantonaler Bericht der Erhebung PISA 2000 / Erich Ramseier et al. BFS/EDK: Neuchâtel 2002. 114 S.

Compétences des jeunes Romands : résultats de l'enquête PISA 2000 auprès des élèves de 9e année / Christian Nidegger (éd.). IRDP : Neuchâtel 2001. 187 p.

PISA 2000 : la littératie dans quatre pays francophones : les résultats des jeunes de 15 ans en compréhension de l'écrit / Anne Soussi et al. IRDP : Neuchâtel 2004. 85 p.

Bravo chi legge. I risultati dell'indagine PISA 2000 (Programme for International Student Assessment) nella Svizzera italiana / Francesca Pedrazzini-Pesce. USR: Bellinzona 2003.

Lehrplan und Leistungen – Thematischer Bericht der Erhebung PISA 2000 / Urs Moser, Simone Berweger. BFS/EDK: Neuchâtel 2003. 100 S.

Les compétences en littératie – Rapport thématique de l'enquête PISA 2000 / Anne Soussi et al. BFS/EDK: Neuchâtel 2003. 144 p.

Die besten Ausbildungssysteme – Thematischer Bericht der Erhebung PISA 2000 / Sabine Larcher, Jürgen Oelkers. BFS/EDK: Neuchâtel 2003. 52 S.

Soziale Integration und Leistungsförderung – Thematischer Bericht der Erhebung PISA 2000 / Judith Hollenweger et al. BFS/EDK: Neuchâtel 2003. 85 S.

Bildungswunsch und Wirklichkeit – Thematischer Bericht der Erhebung PISA 2000 / Thomas Meyer, Barbara Stalder, Monika Matter. BFS/EDK: Neuchâtel 2003. 68 S.

PISA 2000 : Synthèse et recommandations / Ernst Buschor, Heinz Gilomen, Huguette Mc Cluskey. OFS/CDIP: Neuchâtel 2003. 35 p.

PISA 2000 : Compétences et facteurs de réussite au terme de la scolarité. Analyse des données vaudoises de PISA 2000 / Jean Moreau. URSP : Lausanne 2004.

PISA 2003

PISA 2003 : Compétences pour l'avenir – Premier rapport national / Claudia Zahner Rossier (coordination), Simone Berweger, Christian Brühwiler, Thomas Holzer, Myrta Mariotta, Urs Moser, Manuela Nicoli, OFS/CDIP : Neuchâtel/Berne 2004. 84 p.

PISA 2003 : Compétences pour l'avenir – Deuxième rapport national / Claudia Zahner Rossier (Editrice), OFS/ CDIP: Neuchâtel/Berne 2004. 158 p.

PISA 2003. Facteurs d'influence sur les résultats cantonaux / Thomas Holzer, OFS : Neuchâtel 2005. 26 p.

PISA 2003 : Compétences des jeunes Romands : résultats de la seconde enquête PISA auprès des élèves de 9^e année / Christian Nidegger (éd.). IRDP : Neuchâtel 2005. 202 p.

PISA 2003: Analysen und Porträts für Deutschschweizer Kantone und das Fürstentum Liechtenstein. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse / Forschungsgemeinschaft PISA Deutschschweiz/FL (Hrsg.). Kantonale Drucksachen- und Materialzentrale: Zürich 2005. 102 S.

Equi non per caso. I risultati dell'indagine PISA 2003 in Ticino / Pau Origoni (A cura di). USR: Bellinzona 2007.

PISA 2003 : Compétences et contexte des élèves vaudois lors de l'enquête PISA 2003. Comparaison entre cantons, filières et types d'élèves / Jean Moreau. URSP : Lausanne 2007.

PISA 2006

PISA 2006 : Les compétences en sciences et leur rôle dans la vie. Rapport national / Claudia Zahner Rossier, Thomas Holzer, OFS : Neuchâtel 2007. 55 p.

PISA 2006 : Études sur les compétences en sciences : rôle de l'enseignement, facteurs déterminant les choix professionnels, comparaison de modèles de compétences. / Urs Moser et al. Neuchâtel : Office fédéral de la statistique (OFS). Neuchâtel 2009. 123 p.

PISA 2006 : Compétences des jeunes Romands : résultats de la troisième enquête Pisa auprès des élèves de 9e année / Christian Nidegger (éd.). IRDP : Neuchâtel 2008. 183 p.

PISA 2006 in der Schweiz. Die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im kantonalen Vergleich / Domenico Angelone et al. (Hrsg.). Sauerländer: Aargau 2010.

Licenza di includere. Equità e qualità in Ticino alla luce dei risultati di PISA 2006 in scienze / Myrta Mariotta. SUPSI-DFA: Locarno 2010.

PISA 2009

PISA 2009 : Les élèves de Suisse en comparaison internationale. Premiers résultats / Consortium PISA.ch. OFFT/CDIP et Consortium PISA.ch : Berne/Neuchâtel 2010. 39 p.

PISA 2009 : Résultats régionaux et cantonaux / Consortium PISA.ch. OFFT/CDIP et Consortium PISA.ch : Berne/Neuchâtel 2011. 85 p.

La littérature en Suisse romande - PISA 2009 : qu'en est-il des compétences des jeunes Romands de 11eH, neuf ans après la première enquête ? / Soussi, Anne, Broi, Anne-Marie, Moreau, Jean & Wirthner, Martine. Neuchâtel : IRDP. 2013. 119 p.

PISA 2009 : Compétences des jeunes Romands : résultats de la quatrième enquête PISA auprès des élèves de 9e année / Nidegger, Christian (éd.). IRDP : Neuchâtel. 2011. 176 p.

PISA 2012

Premiers résultats tirés de PISA 2012 / Consortium PISA.ch. SEFRI/CDIP et Consortium PISA.ch : Berne/Neuchâtel 2013.

PISA 2012 : Études thématiques / Consortium PISA.ch. SEFRI/CDIP et Consortium PISA.ch : Berne et Neuchâtel 2014.

PISA 2012 : Compétences des jeunes Romands : Résultats de la cinquième enquête PISA auprès des élèves de fin de scolarité obligatoire / Christian Nidegger (éd.). IRDP : Neuchâtel 2014. 189 p.

Valutazioni a confronto: Risultati PISA 2012 e 2009 e note scolastiche / Miriam Salvisberg, Sandra Zampieri. CIRSE: Locarno 2014.

PISA 2012: Porträt des Kantons Aargau / Domenico Angelone, Florian Keller, Martin Verner. SBFI/EDK und Konsortium PISA.ch: Bern und Neuchâtel 2014.

PISA 2012: Porträt des Kantons Solothurn / Domenico Angelone, Florian Keller, Martin Verner. SBFI/EDK und Konsortium PISA.ch: Bern und Neuchâtel 2014.

PISA 2012: Porträt des Kantons Bern (deutschsprachiger Teil) / Catherine Bauer, Erich Ramseier, Daniela Blum. Erziehungsdirektion des Kantons Bern: Bern 2014.

PISA 2012: Porträt des Kantons St.Gallen / Grazia Buccheri, Christian Brühwiler, Andrea B. Erzinger, Jan Hochweber. PHSG und Bildungsdepartement des Kantons St.Gallen. St.Gallen 2014.

PISA 2012: Porträt des Kantons Wallis / Edmund Steiner, Ursula M. Stalder, Paul Ruppen. Pädagogische Hochschule Wallis: Brig und St-Maurice 2014.

PISA 2015

Effet établissements sur la réussite des élèves au Tessin et à Genève / Petrucci, F., Ambrosetti, A., Fenaroli, S., & Egloff, M. / Genève/Locarno : Service de la recherche en éducation / Centro innovazione e ricerca sui sistemi educativi. 2018. 85 p.

PISA 2015 : Les élèves de Suisse en comparaison internationale / Consortium PISA.ch. Berne et Genève : SEFRI/ CDIP et Consortium PISA.ch : 2018. 73 p.

PISA 2015: scienze naturali. Confronti tra il Ticino, le regioni svizzere, le regioni italiane e alcuni paesi / Fenaroli, S., Salvisberg, M., Reggiani, L. & Crotta, F. / Locarno: Centro innovazione e ricerca sui sistemi educativi. 2019.

Zur Schweizer Stichprobe PISA 2015. Eine externe Validierung zentraler Stichprobenmerkmale / Verner, M., Erzinger, A. B., & Fässler, U. / Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 41(2), 2019, S. 524-544.