

CHAPITRE

1

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS AU LUXEMBOURG

Bettina Boehm
Sonja Ugen
Antoine Fischbach
Ulrich Keller
Dalia Lorphelin



Vous trouverez sur le site www.pisaluxembourg.lu une présentation plus détaillée de l'étude et des résultats du Luxembourg concernant l'évaluation PISA 2015.

WWW.PISALUXEMBOURG.LU

Introduction à l'étude PISA

PISA (*Programme international pour le suivi des acquis des élèves*) est une étude de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) qui, depuis 2000, examine les compétences essentielles des élèves dans les domaines de la compréhension de l'écrit, des mathématiques et des sciences. À l'initiative du ministère de l'Éducation nationale, le Luxembourg a participé pour la sixième fois à cette étude internationale de comparaison des performances. De par le monde, plus de 70 pays, dont l'ensemble des 35 pays membres de l'OCDE, ont participé à PISA. L'étude est organisée tous les trois ans, chaque cycle mettant l'accent sur un domaine spécifique. Les élèves de 15 ans constituent le groupe cible. Outre les compétences dans les domaines de la compréhension de l'écrit, des mathématiques et des sciences, PISA recense également le contexte social, culturel et économique des jeunes, leur motivation ainsi que le cadre scolaire. PISA vise entre autres à examiner dans quelle mesure les jeunes sont préparés à la vie adulte et à l'apprentissage tout au long de la vie.

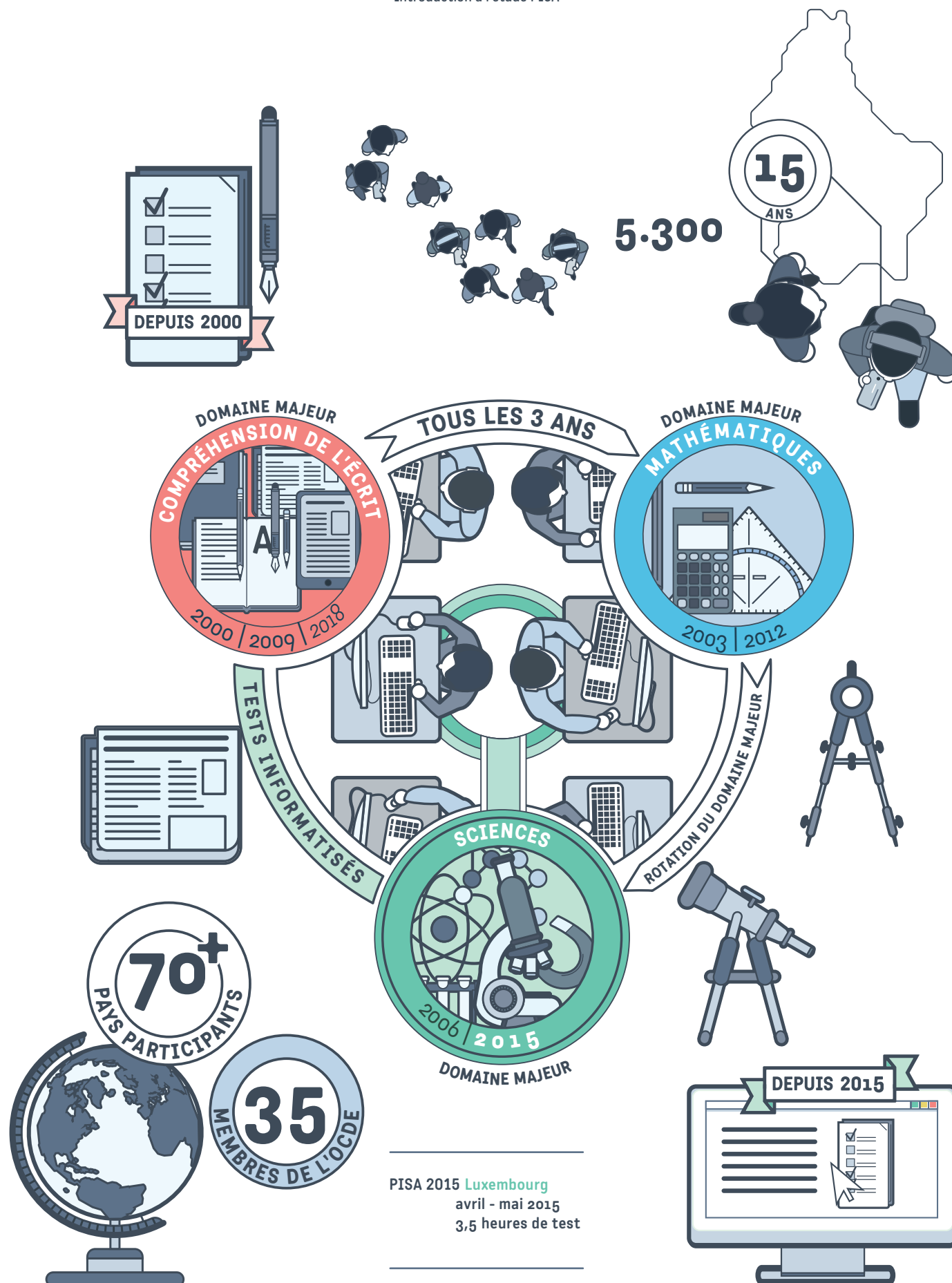
PISA 2015 a mis l'accent sur les sciences et a proposé un grand nombre d'exercices en la matière pour analyser les compétences afférentes. Pour la première fois, les épreuves ont eu lieu exclusivement sur ordinateur. Au Grand-Duché, tous les élèves des écoles secondaires (publiques, privées et internationales) ont participé à PISA, c'est-à-dire en tout et pour tout quelque **5.300** jeunes âgés de 15 ans. Les épreuves se sont déroulées en avril et mai 2015 et ont duré plus ou moins 3 heures et demie. Au début des épreuves, les élèves avaient le libre choix entre l'allemand et le français comme langue de test. Les écoles internationales ainsi que les filières internationales ont également proposé aux élèves de passer le test en anglais.

Il importe de rappeler que l'objectif poursuivi par PISA ne consiste pas à faire reproduire par les élèves des contenus spécifiques prévus par les programmes d'études nationaux, mais à tester l'application pratique, proche de la réalité, des connaissances et des compétences acquises tant au sein qu'en-dehors de l'école par les élèves.



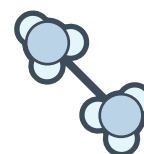
OCDE = Organisation de coopération et de développement économiques

PISA = Programme international pour le suivi des acquis des élèves





Comparaison internationale des résultats du Luxembourg

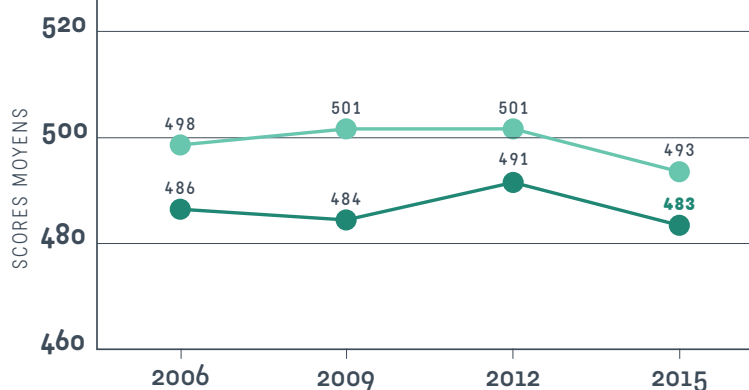


Sciences

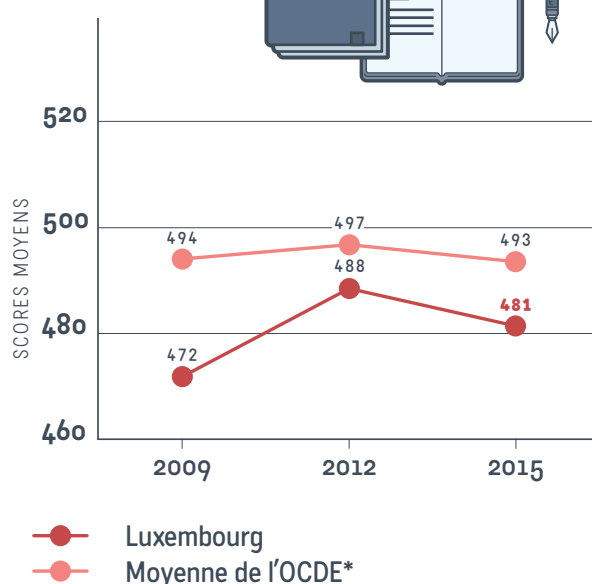
Pour ce qui est des compétences en sciences, les élèves au Luxembourg ont enregistré un score moyen de **483 points**, restant ainsi statistiquement significativement en dessous de la moyenne de l'OCDE (493 points). Par rapport à 2006, année à laquelle remonte la dernière évaluation PISA axée sur le domaine des sciences, les performances des élèves luxembourgeois n'ont pas connu d'évolution statistiquement significative. La proportion d'élèves peu performants, étant à même de résoudre tout au plus les exercices les plus faciles sur les deux niveaux de compétence inférieurs, a augmenté de 4 points de pourcentage au Luxembourg par rapport à PISA 2006 et se situe actuellement à 26 % (moyenne de l'OCDE : 21 %). La proportion d'élèves très performants n'a par contre pas changé et s'est maintenue à 24 % (moyenne de l'OCDE : 27 %). Ces élèves sont capables de résoudre des exercices exigeants et complexes faisant partie des trois niveaux de compétence supérieurs (minimum niveau 4).



TENDANCE DES SCORES MOYENS



TENDANCE DES SCORES MOYENS



Compréhension de l'écrit

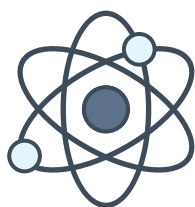
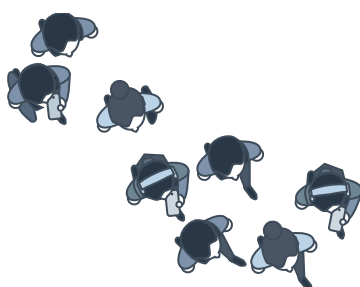
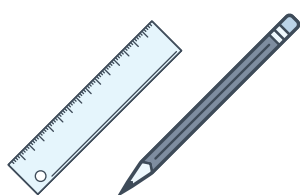
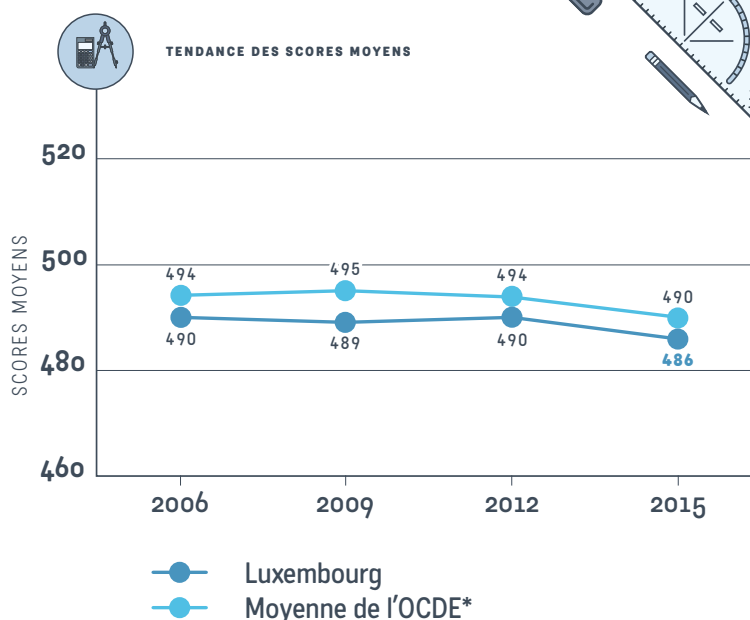
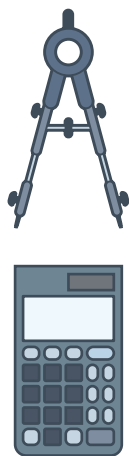
Pour ce qui est de la compréhension de l'écrit, les élèves au Luxembourg ont enregistré un score moyen de **481 points**, restant ainsi statistiquement significativement en dessous de la moyenne de l'OCDE (493 points). Par rapport à 2009, année à laquelle remonte la dernière évaluation PISA axée sur les compétences en compréhension de l'écrit, les performances des élèves luxembourgeois ont, d'un point de vue statistique, évolué de manière significative avec une hausse de 9 points. La proportion d'élèves peu performants est de 26 %, un pourcentage inchangé par rapport à PISA 2009 (moyenne de l'OCDE : 20 %). La proportion d'élèves très performants a par contre augmenté d'environ 5 points de pourcentage par rapport à 2009, se situant actuellement à 28 % (moyenne de l'OCDE : 29 %).



* EN CE QUI CONCERNE LES RÉSULTATS DES TENDANCES, SEULS LES 34 PAYS MEMBRES DE L'OCDE POUR LESQUELS LES DONNÉES ONT ÉTÉ DISPONIBLES EN PERMANENCE DEPUIS PISA 2006 POUR LES SCIENCES ET LES MATHÉMATIQUES ET DEPUIS PISA 2009 POUR LA COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT ONT ÉTÉ PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DE LA MOYENNE DE L'OCDE.

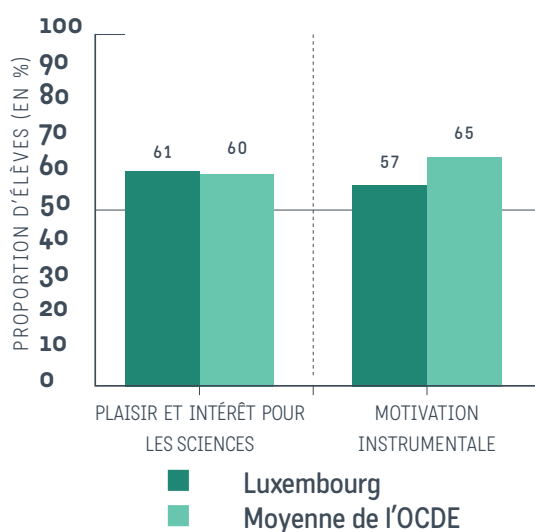
Mathématiques

Pour ce qui est des compétences en mathématiques, les élèves au Luxembourg ont enregistré un score moyen de **486 points**, restant ainsi tout juste statistiquement significativement en dessous de la moyenne de l'OCDE (490 points). Par rapport à 2012, année à laquelle remonte la dernière évaluation PISA axée sur les mathématiques, les performances des élèves luxembourgeois n'ont pas connu d'évolution statistiquement significative. La proportion d'élèves peu performants (LUX : 26 %, moyenne de l'OCDE : 23 %) et celle d'élèves très performants (LUX : 28 %, moyenne de l'OCDE : 29 %) n'ont pas non plus connu d'évolution statistiquement significative au Luxembourg par rapport à PISA 2012.



Motivation dans le domaine des sciences

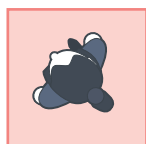
Le plaisir et l'intérêt pour les sciences se situent pour les élèves luxembourgeois à un niveau élevé, similaire à la moyenne de l'OCDE. La proportion d'élèves ayant été « d'accord » ou « tout à fait d'accord » avec les affirmations de cette échelle s'est élevée au Luxembourg, en moyenne, à 61 % (moyenne de l'OCDE : 60 %). Dans l'ensemble, le plaisir et l'intérêt pour les sciences ont connu une évolution positive au Luxembourg par rapport à PISA 2006 (+7 %). Qui plus est, l'intérêt pour certains thèmes scientifiques (p. ex. la biosphère, le mouvement et les forces, l'énergie et sa transformation, les maladies) est un peu plus prononcé au Luxembourg que dans les pays de l'OCDE en moyenne. Les élèves au Luxembourg ont par contre fait état d'une motivation instrumentale pour l'apprentissage des sciences légèrement inférieure à la moyenne internationale. En tout 57 % des élèves luxembourgeois (contre 65 % en moyenne pour l'OCDE) étaient d'avis que les cours de sciences étaient importants pour leur avenir professionnel. Quant au souhait de poursuivre une carrière professionnelle dans le domaine des sciences, il est lui aussi légèrement moins prononcé au Luxembourg que pour les pays de l'OCDE en moyenne. Ainsi, en réponse à la question quelle profession les élèves souhaiteraient exercer à l'âge de 30 ans, seuls environ 21 % des élèves luxembourgeois ont indiqué vouloir travailler dans le domaine des sciences (contre 24 % en moyenne pour l'OCDE).



Résultats des écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois

L'analyse faite jusqu'ici a porté sur l'ensemble des écoles du Luxembourg. La section qui suit traite plus précisément des écoles publiques et privées luxembourgeoises qui appliquent le plan d'études officiel, fixé par l'État. Il s'agit là de la majorité des écoles, qui accueillent 91 % des élèves luxembourgeois ayant participé à PISA 2015. Étant donné qu'outre leurs différences au niveau de l'orienta-

tion des programmes, les écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois se distinguent également par d'autres caractéristiques essentielles, notamment en ce qui concerne la composition de la population scolaire, il y aura lieu de considérer les résultats repris ci-après uniquement pour les écoles appliquant le plan d'études officiel.



Écarts de compétence entre garçons et filles

Au sein des écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois, les garçons conservent une avance sur les filles pour ce qui est des sciences (+7 points) et des mathématiques (+11 points), alors que les filles sont largement plus compétentes en compréhension de l'écrit (+22 points). Il convient toutefois également, de relever que les écarts de performance entre garçons et filles en compréhension de l'écrit et en mathématiques ont en partie considérablement diminué, surtout depuis PISA 2006. Les sciences constituent le seul domaine dans lequel les différences de genre sont restées quasiment inchangées par rapport à PISA 2006. Dans les pays européens et du G7*, les écarts de performance en compréhension de l'écrit sont, dans l'ensemble, plus favorables aux filles que dans les domaines des sciences et des mathématiques.

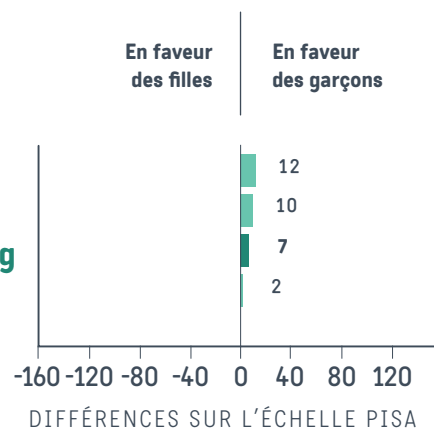
Dans les différents sous-domaines de compétence en sciences, il s'avère que les garçons sont statistiquement significativement plus doués pour l'explication des phénomènes scientifiques (+15 points) et présentent de meilleures connaissances des contenus (+15 points) ainsi qu'un

point fort dans le domaine des systèmes physiques (physique/chimie) (+12 points). D'un point de vue statistique, leurs performances ne se distinguent par contre pas significativement de celles des filles en ce qui concerne la conception et l'évaluation d'études scientifiques, l'interprétation scientifique de données, les connaissances procédurales et épistémiques (c.-à-d. connaissances relatives à des méthodes et procédures scientifiques) ainsi que dans le domaine « Systèmes vivants » (biologie) et « Terre et Univers » (géologie et astronomie).

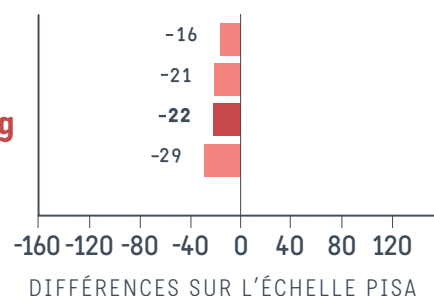
Concernant l'intérêt manifesté par les garçons et les filles pour des thèmes scientifiques, PISA 2015 a montré que les filles sont plus nombreuses à s'intéresser aux thèmes liés à la santé, alors qu'un plus grand nombre de garçons sont passionnés par les thèmes liés à l'énergie, aux mouvements et aux forces. Le domaine de l'univers trouve autant d'adeptes chez les filles que chez les garçons.



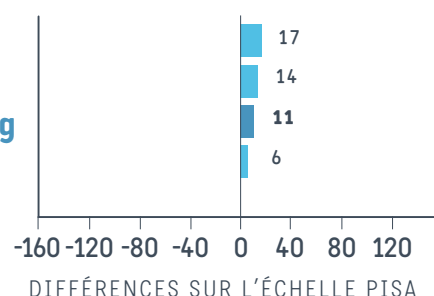
Belgique
Allemagne
Luxembourg
France



Belgique
Allemagne
Luxembourg
France



Allemagne
Belgique
Luxembourg
France



* G7 = ÉTATS-UNIS, CANADA, FRANCE, ALLEMAGNE, ITALIE, JAPON, ROYAUME UNI

Écarts de compétence liés au contexte socio-économique et culturel

Contexte socio-économique

25 % des élèves qui fréquentent les écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois et qui ont participé à PISA 2015 sont issus d'un contexte socio-économique défavorisé. Par élèves socio-économiquement défavorisés, il y a lieu d'entendre ceux et celles qui, conformément à l'indice de statut économique, social et culturel (SESC), se situent dans le quartile inférieur de la répartition dans les pays européens et du G7. Cette proportion positionne le Luxembourg dans la moyenne internationale. Quant aux écarts de compétence entre les élèves issus de familles socio-économiquement défavorisées et favorisées*, ces différences sont très marquées dans les écoles luxembourgeoises, allant de 94 à 106 points. Ceci correspond à un avantage de 2,4 à 2,7 ans de scolarisation en faveur des élèves socio-économiquement favorisés, si l'on tient compte du fait que 39 points correspondent à un gain d'apprentissage d'une année scolaire dans les écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois. Ces différences de performance font partie des écarts les plus élevés que l'on retrouve parmi les pays européens et ceux du G7. Dans l'ensemble, les parcours scolaires des élèves issus de familles socio-économiquement favorisées se déroulent de manière beaucoup plus positive que pour les jeunes de familles socio-économiquement défavorisées. Parmi les adolescents socio-économiquement favorisés, 68 % fréquentent l'ES (Enseignement Secondaire), contre seulement 12 % des jeunes socio-économiquement défavorisés. 40 % des jeunes socio-économiquement défavorisés ont déjà redoublé au moins une année de l'école fondamentale ou de l'enseignement secondaire, contre seulement 13 % des adolescents socio-économiquement favorisés.

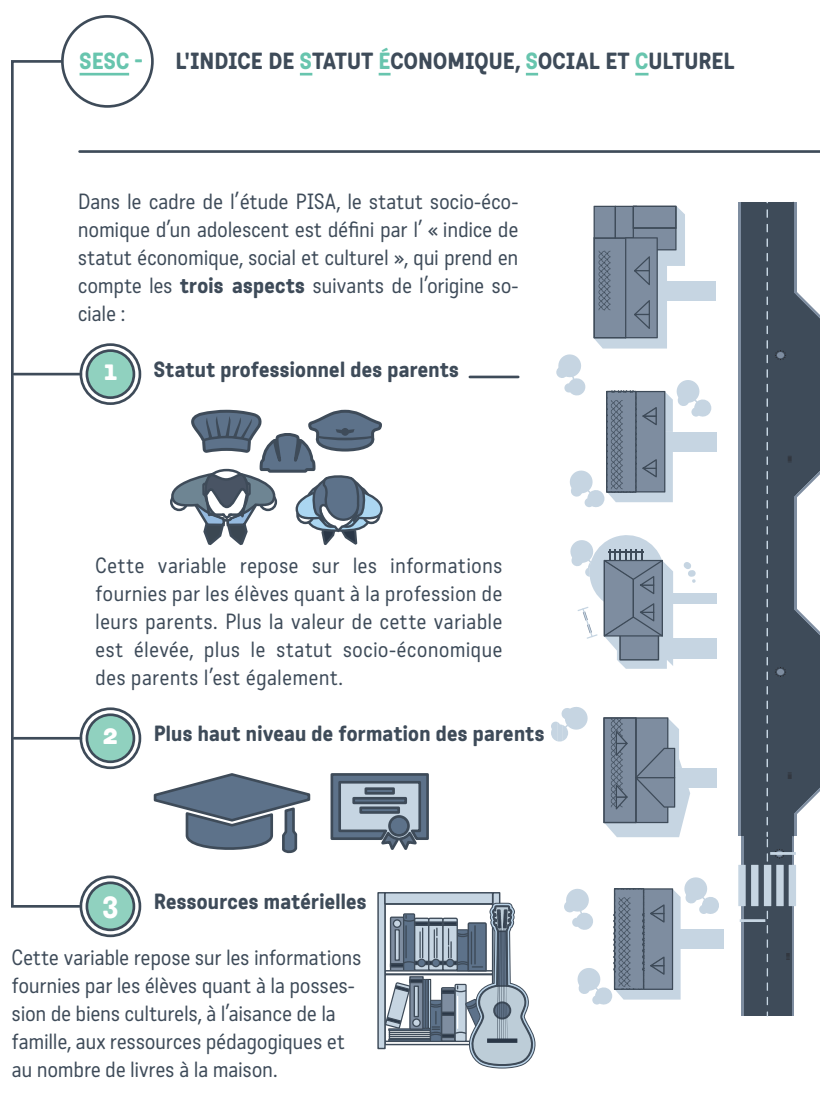
Contexte migratoire

Actuellement, 49 % des élèves PISA qui fréquentent les écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois sont issus de l'immigration (c.-à-d. que les parents ainsi que l'élève lui-même sont nés à l'étranger). À cet égard, le Grand-Duché occupe la position de tête parmi les pays européens et du G7. C'est en particulier la proportion d'élèves de la deuxième génération (jeunes dont les parents viennent de l'étranger, mais qui sont eux-mêmes nés au Luxembourg) qui a considérablement augmenté depuis PISA 2006 (de 19 % à 31 %). Un peu moins de la moitié des élèves issus d'un contexte migra-

toire sont en outre issus de familles socio-économiquement défavorisées.

Lors de PISA 2015, les élèves issus d'un contexte migratoire ont obtenu, en moyenne, entre 51 et 60 points de moins que les élèves sans contexte migratoire. Cette différence correspond plus ou moins à un gain d'apprentissage d'une année scolaire voire d'une année et demie. À titre positif, il convient de souligner que, par rapport à PISA 2006, les écarts de performance entre les élèves avec et sans contexte migratoire ont nettement diminué pour ce qui est

des sciences, de la compréhension de l'écrit et des mathématiques (entre -12 et -22 points). Cette évolution s'explique avant tout par une amélioration des performances des élèves avec un contexte migratoire. Par comparaison aux pays européens et à ceux du G7, les différences entre les écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois sont davantage marquées.



* DANS CE CONTEXTE, LE QUARTILE INFÉRIEUR ET LE QUARTILE SUPÉRIEUR DE LA RÉPARTITION NATIONALE DE L'INDICE SESC ONT ÉTÉ PRIS EN CONSIDÉRATION.

Langue parlée à la maison

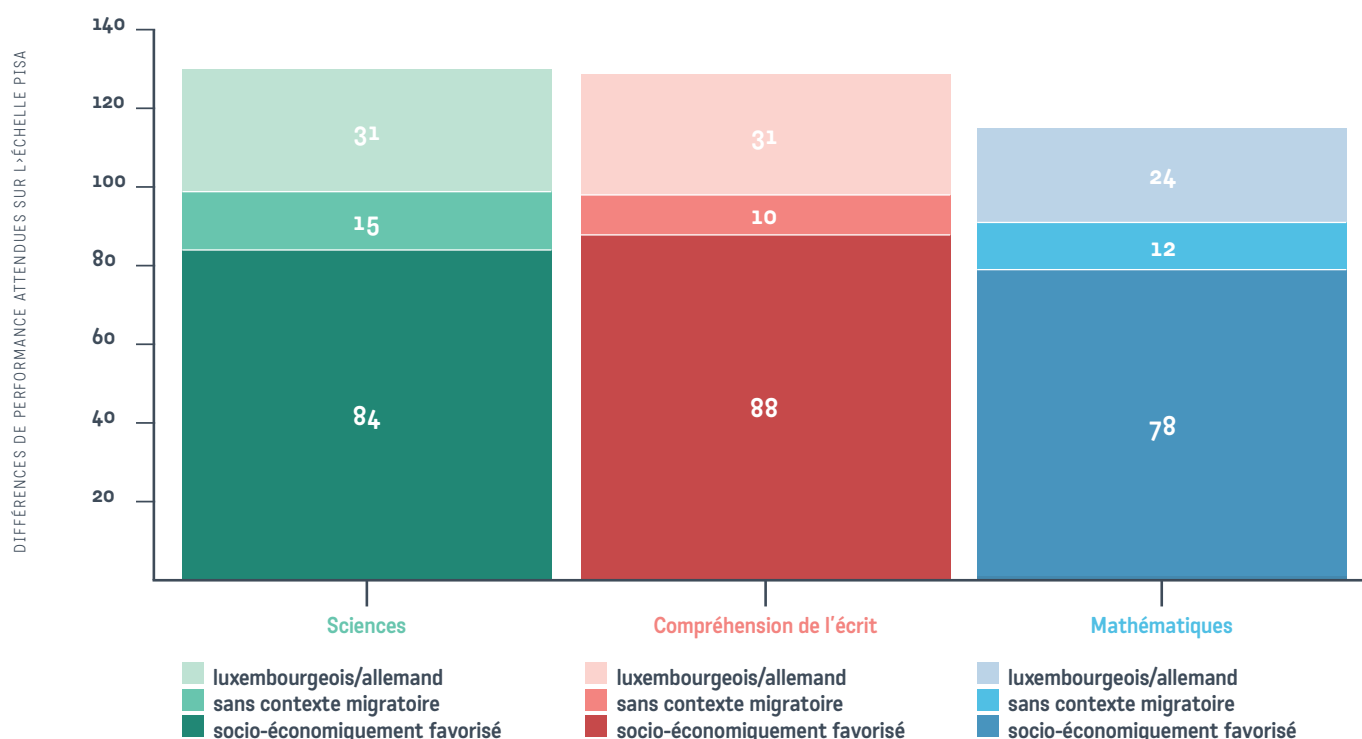
Parmi les élèves qui parlent la même langue avec leurs deux parents et qui ont jusqu'à maintenant réalisé tout leur parcours scolaire au Luxembourg (un peu plus de la moitié des jeunes de l'échantillon au sein des écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois), 61 % parlent avec leurs deux parents le luxembourgeois (et une infime partie l'allemand), 19 % le portugais, 7 % le français et 6 % une langue slave du Sud. Il s'agit là des quatre groupes linguistiques les plus représentés dans les écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois. Il existe en partie d'énormes écarts de compétence entre le groupe linguistique luxembourgeois/allemand et les trois autres groupes linguistiques.

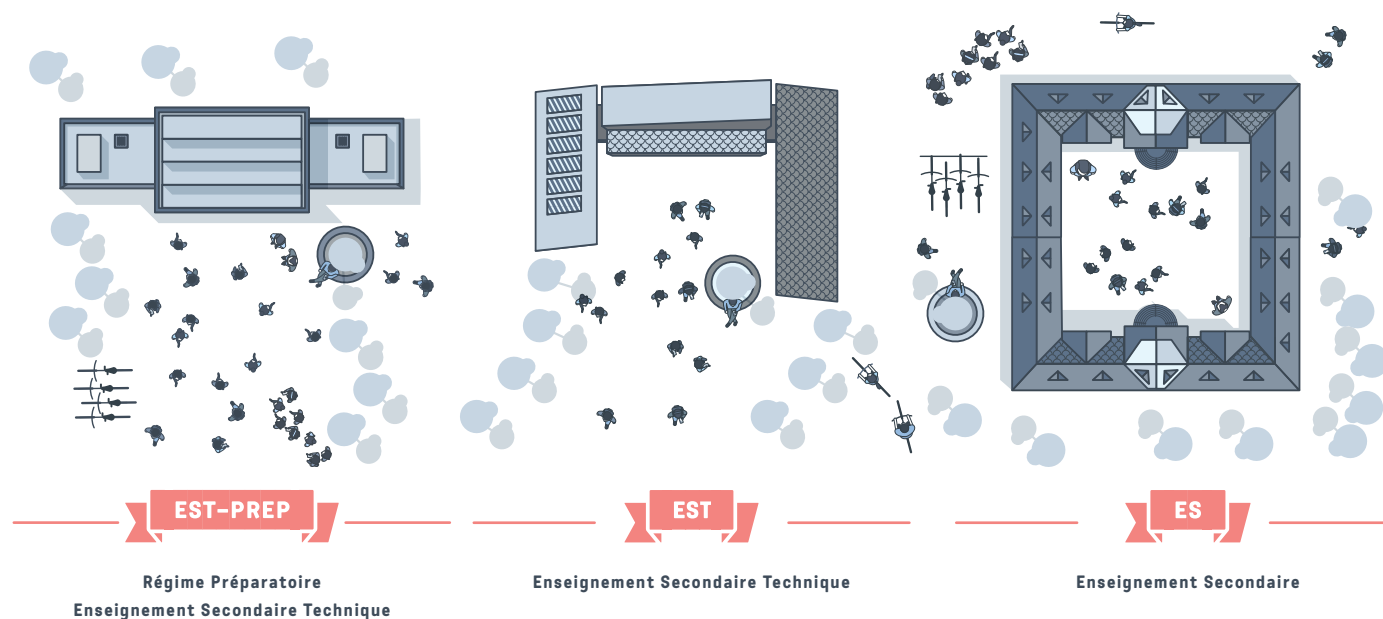
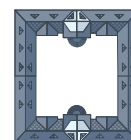
Les écarts sont frappants entre les groupes luxembourgeois/allemand et portugais (entre -70 et -86 points) ainsi qu'entre le groupe luxembourgeois/allemand et celui des langues slaves du Sud (entre -52 et -70 points). Les écarts de performance comparés au groupe français sont relativement petits, voire négligeables (-2 à -16 points). Pour ce qui est du contexte socio-économique et culturel ainsi que des parcours scolaires des élèves des différents groupes linguistiques, les groupes luxembourgeois/allemand et français présentent de fortes ressemblances alors qu'il existe des différences notables par rapport au groupe linguistique portugais et à celui des langues slaves du Sud.

Effet cumulé du contexte culturel et socio-économique

Étant donné qu'au Grand-Duché, les caractéristiques du contexte migratoire, du contexte socio-économique et de la langue parlée à la maison sont étroitement liées, il y a lieu de considérer l'effet de chacune de ces caractéristiques lorsque les deux autres sont sous contrôle statistique. La figure ci-dessous montre les effets corrigés, c'est-à-dire l'augmentation des performances pour une des caractéristiques, indépendamment des deux autres. Parmi les trois caractéristiques, le contexte socio-économique constitue celle ayant le plus grand impact sur la performance de l'élève : il est plus de 2,7 fois plus important que pour la langue parlée à la maison et plus de 5,6 fois plus important que pour le contexte migratoire. Ainsi, si l'élève provient d'un milieu socio-économiquement favorisé, il obtient en moyenne entre 78 et 88 points de plus qu'un élève provenant d'un milieu socio-économiquement défavorisé. Si, en plus, l'élève n'est pas issu d'un contexte migratoire, il obtient en moyenne entre 10 et 15 points de plus qu'un élève avec un contexte migratoire. Enfin, si l'élève parle à la maison le luxembourgeois (ou l'allemand) au lieu d'une autre langue, le gain de points se situe, en moyenne, entre 24 et 31 points. Par rapport à PISA 2012, l'effet cumulé des trois caractéristiques dans le domaine des sciences est resté inchangé (+130 points), alors qu'il a augmenté de 6 points pour les mathématiques (atteignant +115 points) et de +18 points (atteignant +129 points) pour la compréhension de l'écrit.

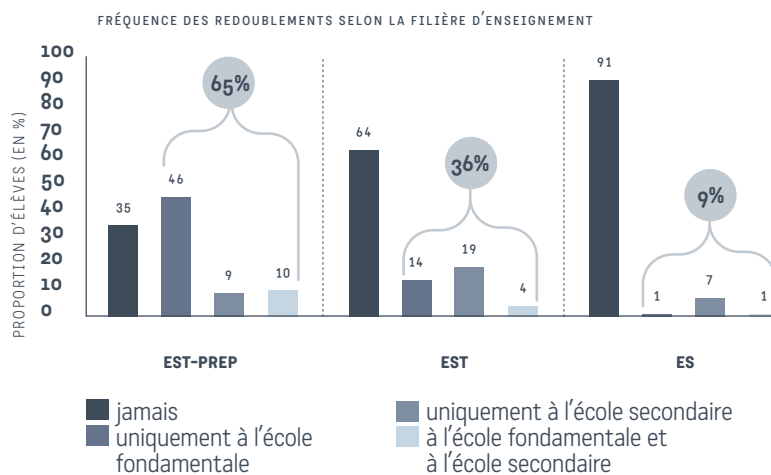
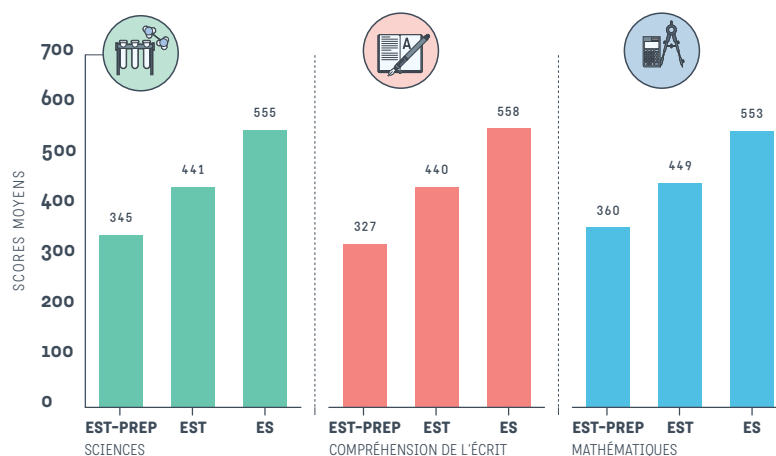
ÉCARTS DE PERFORMANCE ATTENDUS EN SCIENCES,
EN COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT ET EN MATHÉMATIQUES, DUS AU STATUT SOCIO-ÉCONOMIQUE,
AU CONTEXTE MIGRATOIRE ET À LA LANGUE PARLÉE À LA MAISON





Écarts de compétence selon la filière d'enseignement

D'importantes disparités de performance persistent entre les filières d'enseignement. Ces différences vont de 89 à 113 points entre l'EST-PREP (*régime préparatoire de l'enseignement secondaire technique*) et l'EST (*enseignement secondaire technique*) et de 104 à 118 points entre l'EST et l'ES (*enseignement secondaire*). Par rapport à PISA 2012, les écarts constatés entre l'EST-PREP et l'EST se sont toutefois encore estompés (entre -10 et -16 points), tandis qu'ils n'ont que peu évolué entre l'EST et l'ES. Compte tenu du fait qu'en moyenne 39 points correspondent à un gain d'apprentissage d'une année de scolarisation dans une école appliquant le plan d'études luxembourgeois, les écarts entre l'EST-PREP et l'EST ainsi qu'entre l'EST et l'ES équivalent à environ deux à trois années de scolarisation. À cet égard, il convient de ne pas oublier qu'une partie des élèves de l'ES fréquentent des classes plus avancées que ceux de l'EST ou de l'EST-PREP. Ceci s'explique par la proportion relativement élevée de redoublement dans l'EST et l'EST-PREP (36 % dans l'EST, 65 % dans l'EST-PREP et seulement 9 % dans l'ES). Mais, même en tenant compte du retard d'une année de scolarisation, les écarts de performance entre les filières d'enseignement restent considérables.



Enseignement des sciences

PISA 2015 ayant mis l'accent sur le domaine des sciences, cette enquête a également permis de recueillir davantage d'informations relatives à l'enseignement des sciences via le « questionnaire élèves ». Les affirmations dans ce questionnaire portaient sur des activités d'enseignement et d'apprentissage concrètes dans le cadre de l'enseignement des sciences (p. ex. « On permet aux élèves de concevoir leurs propres expériences ») ou sur des caractéristiques plus générales de l'enseignement (p. ex. soutien de l'élève par l'enseignant). Lors de l'évaluation, il a été procédé à un regroupement des réponses des élèves indiquant que tel est le cas « lors de la plupart des cours » ou « à tous les cours ». Les élèves qui fréquentent les écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois faisaient, dans l'ensemble, un peu plus souvent état d'activités en rapport avec l'expérimentation, la recherche et l'application que dans les pays de l'OCDE en moyenne (écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois : 41 % vs l'OCDE : 38 %). Les caractéristiques relatives au soutien de l'élève par l'enseignant (écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois : 59 % vs l'OCDE : 70 %) et le retour fourni par l'enseignant (écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois : 25 % vs. l'OCDE : 30 %) sont moins marquées que dans les pays de l'OCDE en moyenne. Une analyse plus différenciée de ces caractéristiques dans chacun des trois filières d'enseignement montre que le soutien et le retour de l'enseignant sont le plus prononcés dans l'EST-PREP. Au sein de l'EST et l'EST-PREP, un même pourcentage d'élèves indique que les expérimentations, recherches et applications ont lieu lors de la plupart des cours, tandis que dans l'ES, ce chiffre est un peu moins élevé.

