

PISA 2015

RAPPORT NATIONAL LUXEMBOURG



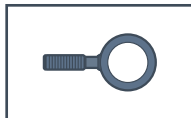
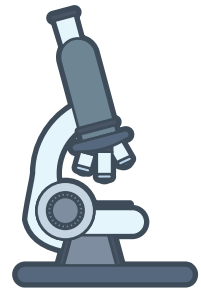
LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Éducation nationale,
de l'Enfance et de la Jeunesse

Service de coordination de la recherche
et de l'innovation pédagogiques
et technologiques

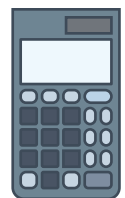
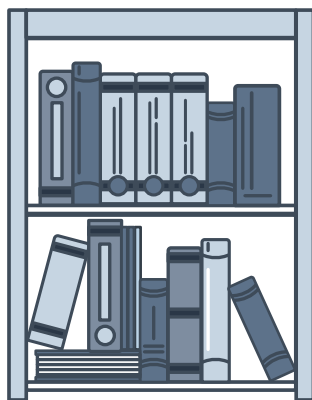
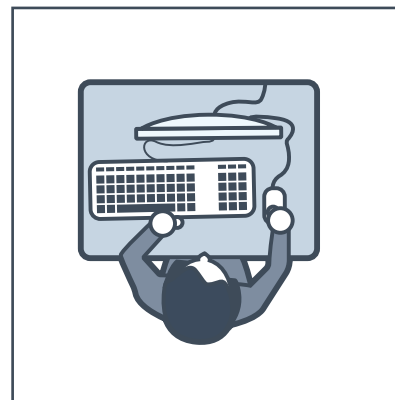
www.pisaluxembourg.lu



UNIVERSITY OF LUXEMBOURG
Luxembourg Centre for
Educational Testing (LUCET)



Plus de résultats
 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.



... RIEN DE NEUF DE PISA !?

Tous les trois ans, les nouveaux résultats de l'étude PISA sont publiés et livrent des chiffres décevants sur le système scolaire luxembourgeois : Les élèves du Luxembourg continuent d'obtenir des résultats en dessous de la moyenne internationale, dans tous les domaines de compétences.

Toutefois, PISA démontre aussi que, malgré une augmentation constante du nombre d'élèves issus de l'immigration, la performance globale de l'école luxembourgeoise est restée stable au cours des années. Ceci est dû en partie au fait que les différences de performances entre la population scolaire native et celle issue de l'immigration ont pu être réduites dans tous les domaines de compétences. De plus, au Luxembourg, les élèves sans origine migratoire réalisent de meilleurs scores que les élèves sans origine migratoire dans la moyenne de l'OCDE.

D'Lëtzbuerger Schoul ass gutt, mee net fir all Kand. / L'école luxembourgeoise est bonne, mais pas pour chaque élève.

Cela ne doit pas cacher qu'il y a de grandes inégalités dans le système scolaire. Le défi bien connu se pose toujours et continuera de se poser à l'école luxembourgeoise : Comment l'école peut-elle réagir face à la grande hétérogénéité de la population scolaire ?

Ënnerschiddlech Schoule fir ënnerschiddlech Schüler / Des écoles différentes pour des élèves différents

La diversification de l'offre scolaire, des investissements dans la formation initiale et continue, dans des programmes de développement scolaire visant aussi à attribuer une plus large autonomie aux écoles, dans des programmes et matériels didactiques modernes, dans une adaptation progressive de l'enseignement des langues, etc., sont autant de mesures mises en œuvre pour pallier - les inégalités et qui doivent faire leurs preuves à l'avenir. L'objectif est clair : offrir à tous les enfants et aux jeunes du Luxembourg un enseignement de qualité. Toutes ces mesures sont implémentées directement dans les écoles et dans les cours et ont des répercussions directes sur les apprentissages et le vécu des élèves. Le Service de coordination de la recherche et de l'innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT) du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, en étroite collaboration avec le Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET) et prochainement avec le Luxembourg Centre for School Development (LuCS), met tout en œuvre pour soutenir les écoles dans leurs efforts, afin de diminuer les différences de performances et de réduire ainsi les inégalités.

... à quoi peut donc servir PISA ?

Au risque de nous répéter : Force est de constater que les particularités du système scolaire luxembourgeois n'ont pas changé. Notre constellation est unique et n'a d'équivalent dans aucun autre pays de l'OCDE. C'est pourquoi le simple classement obtenu à l'étude PISA ne joue qu'un rôle subordonné. La portée du palmarès dans les médias dépasse largement l'importance que les résultats peuvent avoir pour le monde éducatif. Des observations isolées restent souvent superficielles et ne fournissent guère de réponses aux problèmes qui se posent. La conclusion à en tirer est évidente : La politique éducative ne peut pas se fonder uniquement sur des études comme PISA.

Avec le LUCET, le Luxembourg dispose aujourd'hui d'un institut reconnu au niveau international pour le monitoring du système éducatif. Issu d'une coopération entre l'Université du Luxembourg et le SCRIPT, il nous permet d'accompagner, de manière ciblée et scientifique, des innovations et interventions en nous basant sur des données scientifiquement valables. Cette façon de procéder permet d'évaluer les réussites et de prendre les décisions en matière de politique éducative de manière fondée.

Pourtant, il ne faut nullement négliger le fait que depuis près de deux décennies, PISA nous livre une référence internationale, nous permet de nous comparer aux autres pays et de nous remettre en question. Outre la multitude de données et d'indicateurs que PISA fournit, il faut souligner que l'étude a aussi initié un discours important et fondamental sur l'éducation. Cela nous a permis d'aller chercher plus loin et de développer une expertise nationale ainsi que les infrastructures nécessaires dans le domaine de l'éducation.

L'étude PISA se concentre sur les données et leur analyse. Pourtant, le remplacement complet et rapide du support papier par un test informatisé lors de PISA 2015 ne fait pas l'unanimité parmi les pays membres de l'OCDE qui participent à l'étude. Beaucoup d'entre eux, dont le Luxembourg, considèrent surtout les données et résultats de l'édition 2015 de façon critique.

Les données de PISA 2015 qui sont esquissées brièvement dans ce rapport national, et dont on peut consulter les détails complets sur www.pisaluxembourg.lu, se prêtent à des interprétations de toutes sortes. Il s'agit de tirer les conclusions pertinentes et de continuer les efforts pour optimiser notre système éducatif pour les générations montantes.



Claude Meisch
Ministre de l'Éducation nationale,
de l'Enfance et de la Jeunesse

CHAPITRE

1

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS AU LUXEMBOURG

Bettina Boehm

Sonja Ugen

Antoine Fischbach

Ulrich Keller

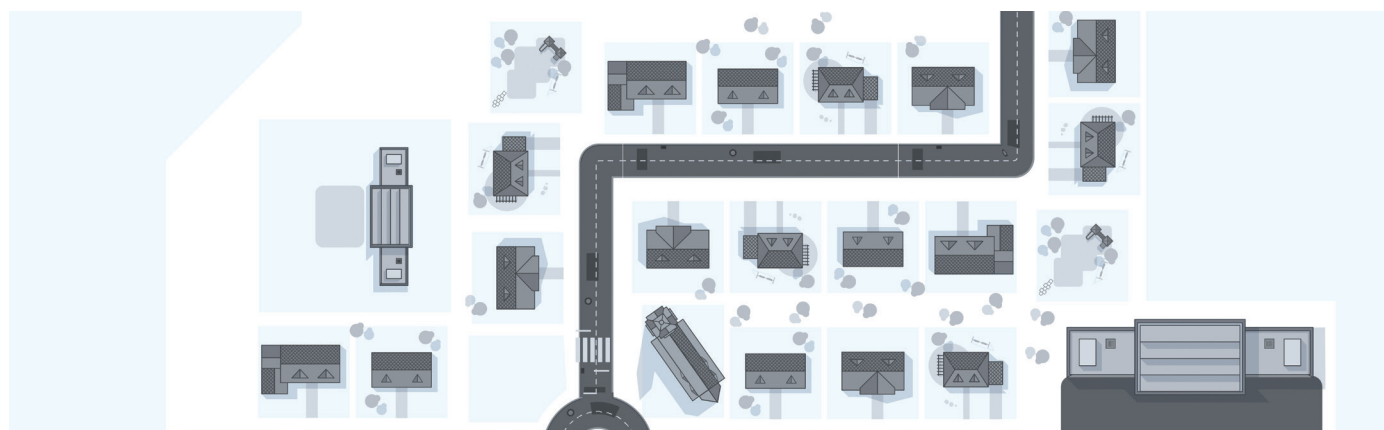
Dalia Lorphelin

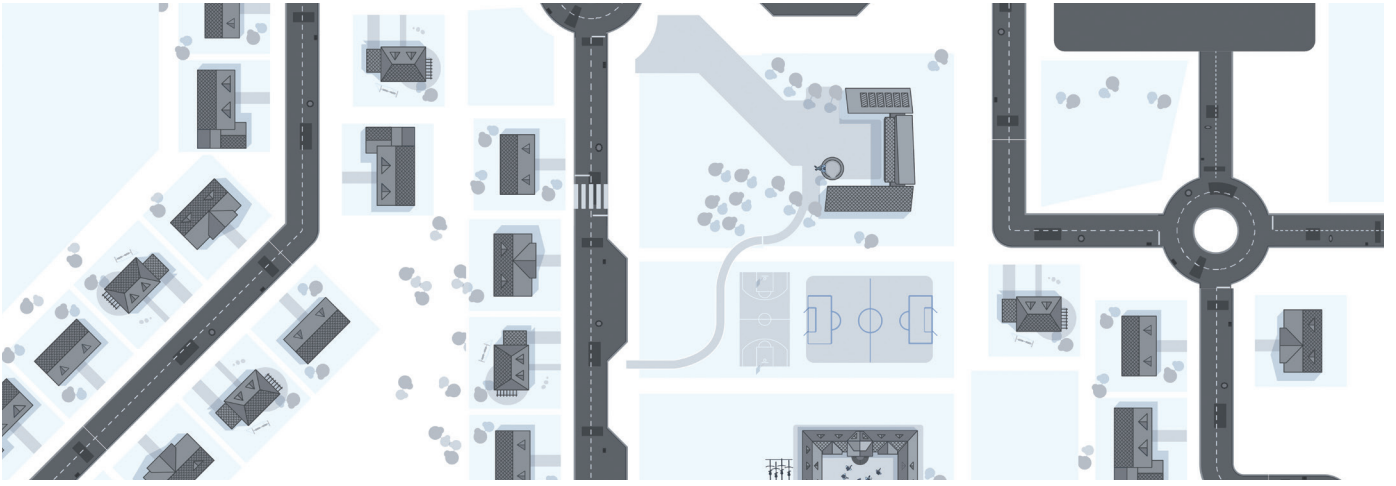
Page:

4-5 Introduction à l'étude PISA

6-7 Comparaison internationale des résultats du Luxembourg

8-12 Résultats des écoles appliquant le plan
d'études luxembourgeois





UN BILAN AU TERME DE DEUX CYCLES COMPLETS D'ÉVALUATION

CHAPITRE

2

Antoine Fischbach

Sonja Ugen

Romain Martin

Page:**13** Résumé**14** Introduction

Faits indéniables

16-19 Ébauches d'explications

PISA : entre discordes et avancées

Perspectives

Page:**20-21****22-23**

BIBLIOGRAPHIE INFOGRAPHIQUE

CHAPITRE

3

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.

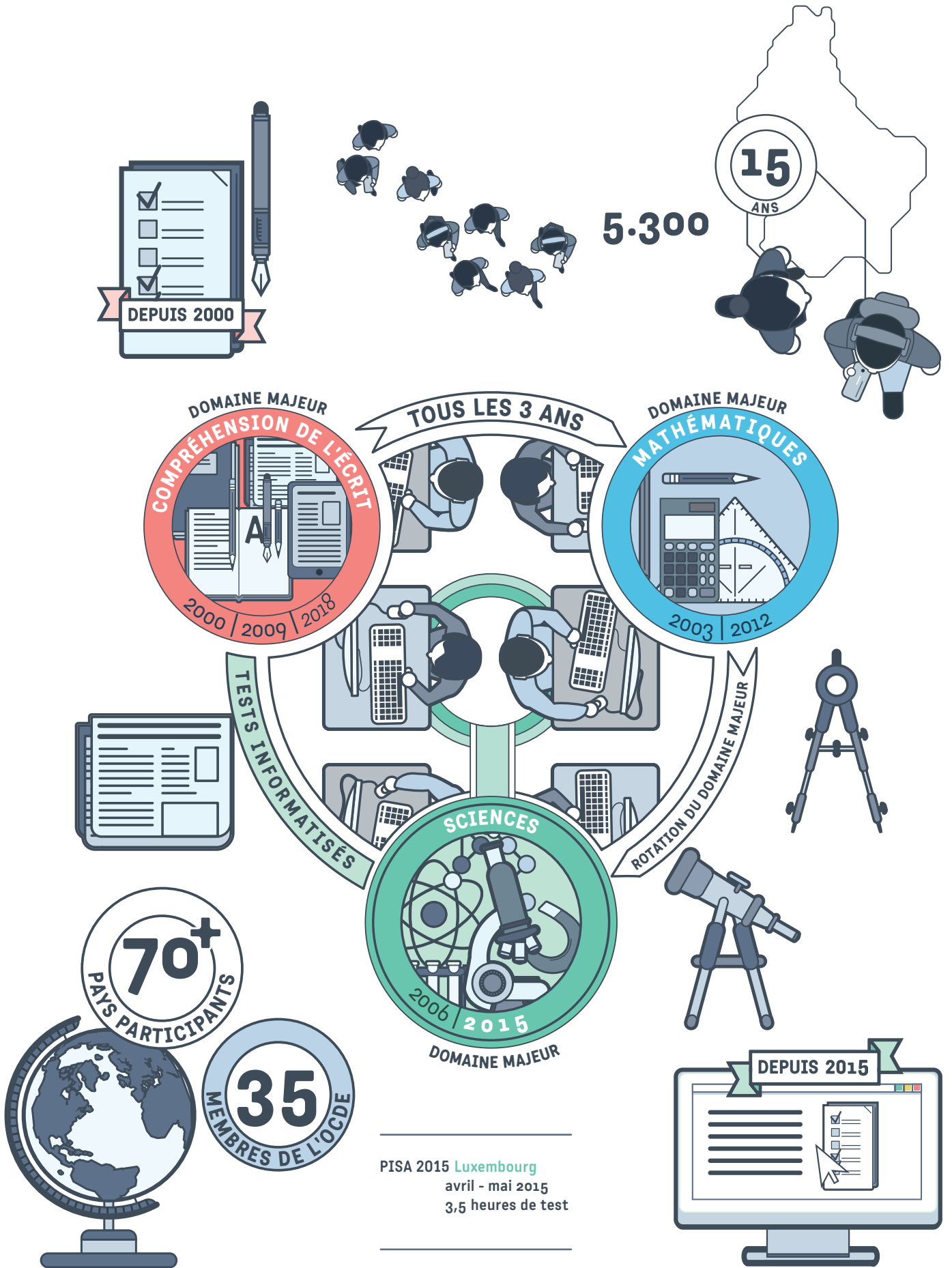
PISA 2015 a mis l'accent sur les sciences et a proposé un grand nombre d'exercices en la matière pour analyser les compétences afférentes. Pour la première fois, les épreuves ont eu lieu exclusivement sur ordinateur. Au Grand-Duché, tous les élèves des écoles secondaires (publiques, privées et internationales) 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.



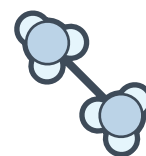
OCDE = Organisation de coopération et de développement économiques

PISA = Programme international pour le suivi des acquis des élèves



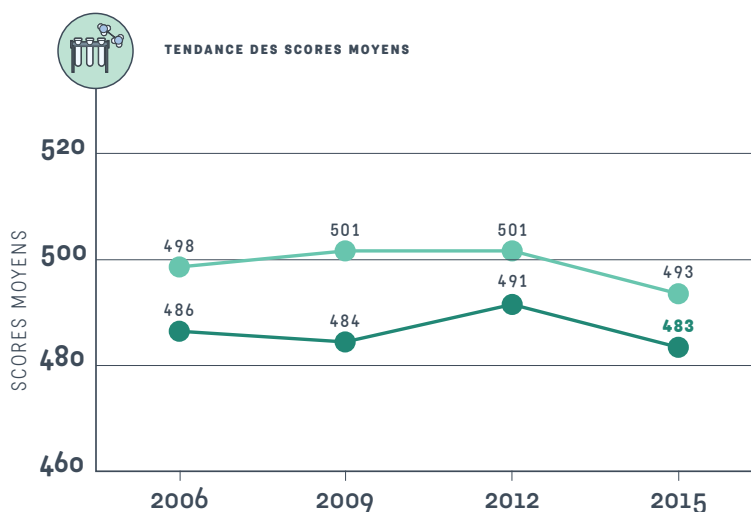


Comparaison internationale des résultats du Luxembourg

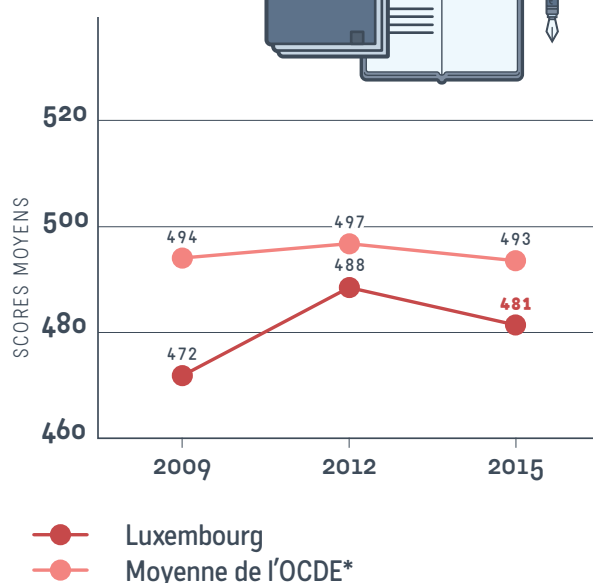


Sciences

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



● Luxembourg
● Moyenne de l'OCDE*

Compréhension de l'écrit

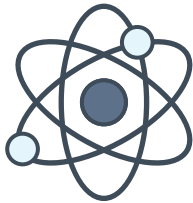
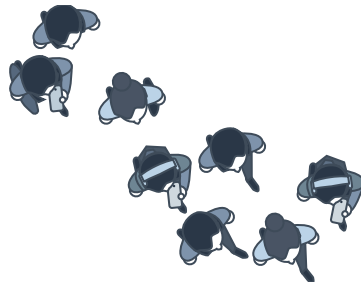
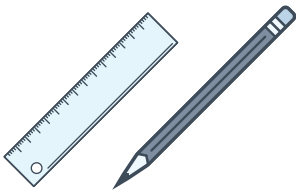
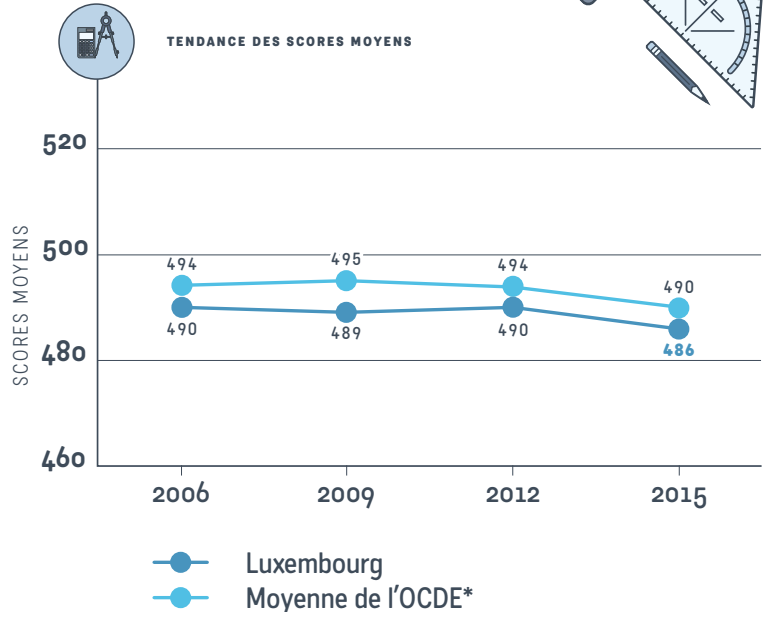
Pour ce qui est des compétences en compréhension de l'écrit, les élèves au Luxembourg ont enregistré un score moyen de **481 points**, restant ainsi statistiquement significativement en dessous de la moyenne de l'OCDE (493 points). Par rapport à 2009, année à laquelle remonte la dernière évaluation PISA 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.

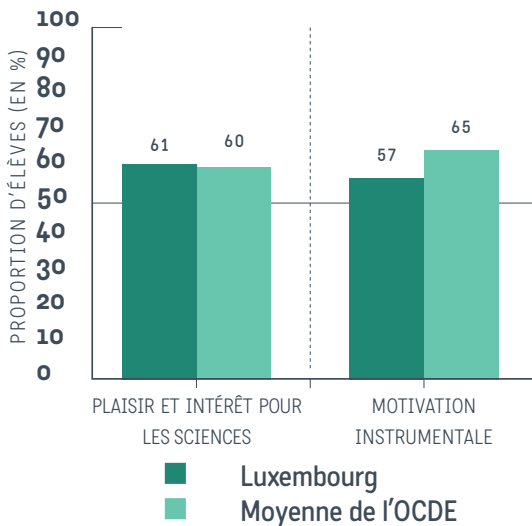
Mathématiques

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

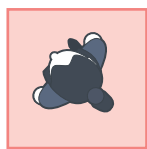
Le plaisir et l'intérêt pour les sciences se situent pour les élèves luxembourgeois à un niveau élevé, similaire à la moyenne de l'OCDE. La proportion d'élèves ayant été « d'accord » ou « tout à fait d'accord » avec les affirmations de cette échelle s'est élevée au Luxembourg, en moyenne, à 61 % (moyenne 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 2012. 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.

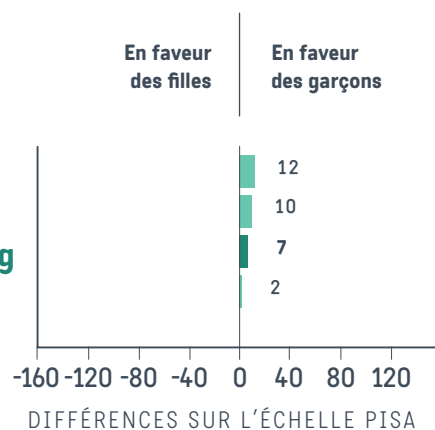
Dans les différents sous-domaines de compétence en sciences, il s'avère que les garçons sont statistiquement significativement plus doués pour l'explication des phénomènes scientifiques (+15 points) et présentent de meilleures connaissances des contenus (+15 points) ainsi qu'un

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).

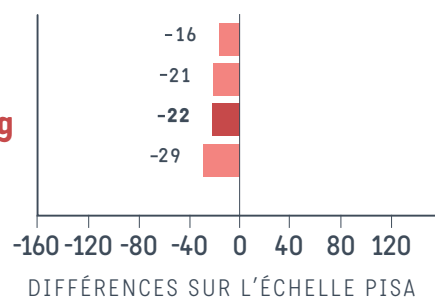
Concernant l'intérêt manifesté par les garçons et les filles pour des thèmes scientifiques, PISA 2015 a montré que les filles sont plus nombreuses à s'intéresser aux thèmes liés à la santé, alors qu'un plus grand nombre de garçons sont passionnés par les thèmes liés à l'énergie, aux mouvements et aux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



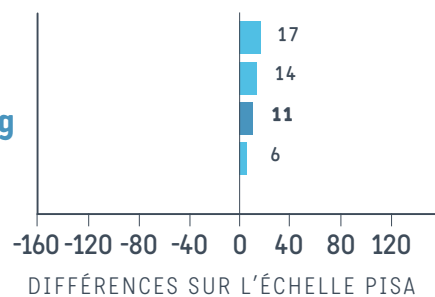
Belgique
Allemagne
Luxembourg
France



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 défavorisées 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

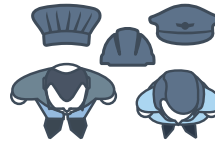
des sciences, de la compréhension de l'écrit et des mathématiques (entre -12 et -22 points). Cette évolution s'explique avant tout par une amélioration des performances des élèves avec un contexte migratoire. Par comparaison aux pays européens et à ceux du G7, les différences entre les écoles appliquant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

SESC -

L'INDICE DE STATUT ÉCONOMIQUE, SOCIAL ET CULTUREL

1

Statut professionnel des parents



Cette variable repose sur les informations fournies par les élèves quant à la profession de leurs parents. Plus la valeur de cette variable est élevée, plus le statut socio-économique des parents l'est également.

2

Plus haut niveau de formation des parents



3

Ressources matérielles



Cette variable repose sur les informations fournies par les élèves quant à la possession de biens culturels, à l'aisance de la famille, aux ressources pédagogiques et au nombre de livres à la maison.

* 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.

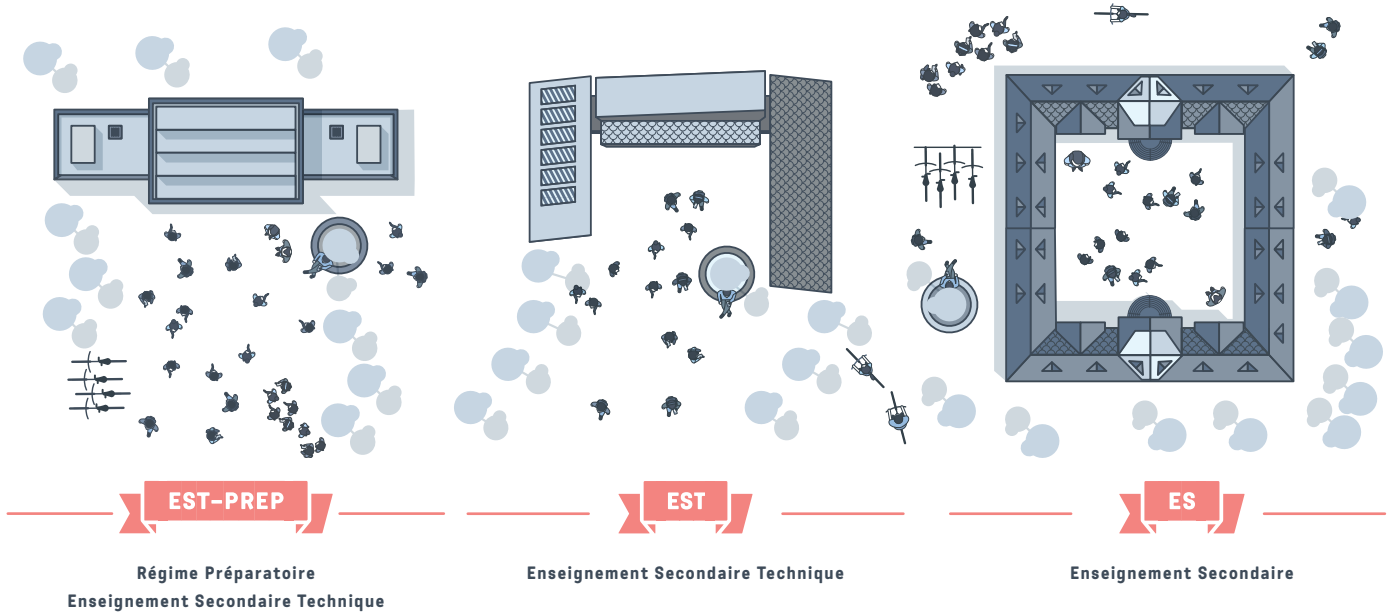
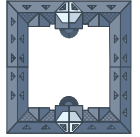
Les écarts sont frappants entre les groupes luxembourgeois/allemand et portugais (entre -70 et -86 points) ainsi qu'entre le groupe luxembourgeois/allemand et celui des langues slaves du Sud (entre -52 et -70 points). Les écarts de performance comparés au groupe français sont relativement petits, voire 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 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.

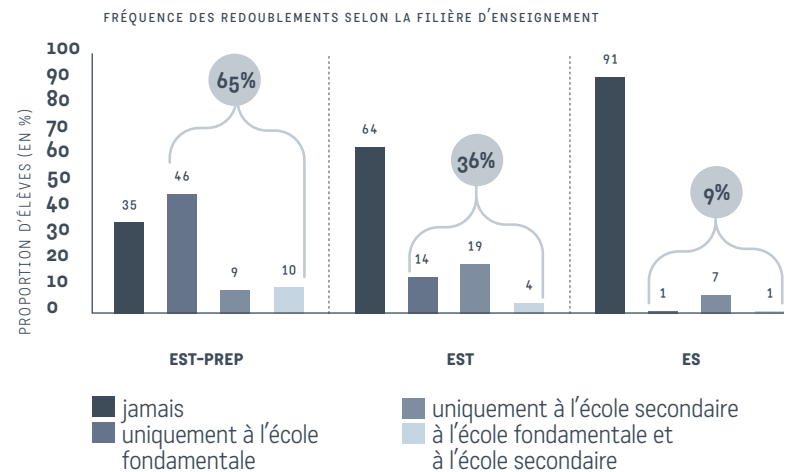
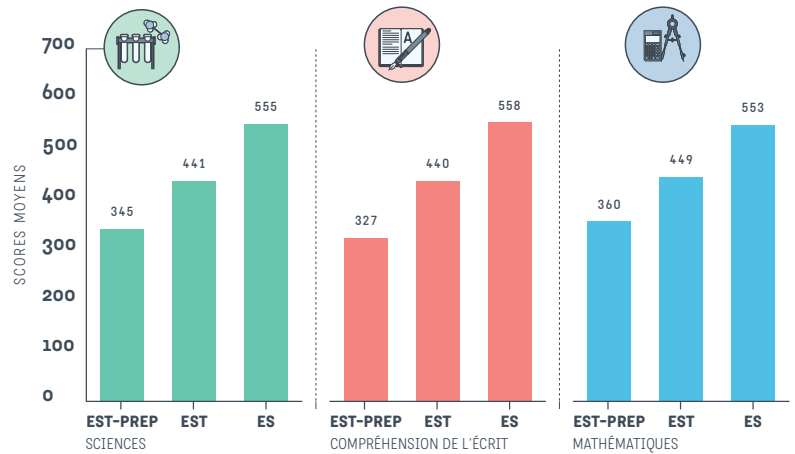
ÉCARTS DE PERFORMANCE ATTENDUS EN SCIENCES, EN COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT ET EN MATHÉMATIQUES, DUS AU STATUT SOCIO-ÉCONOMIQUE, AU CONTEXTE MIGRATOIRE ET À LA LANGUE PARLÉE À LA MAISON





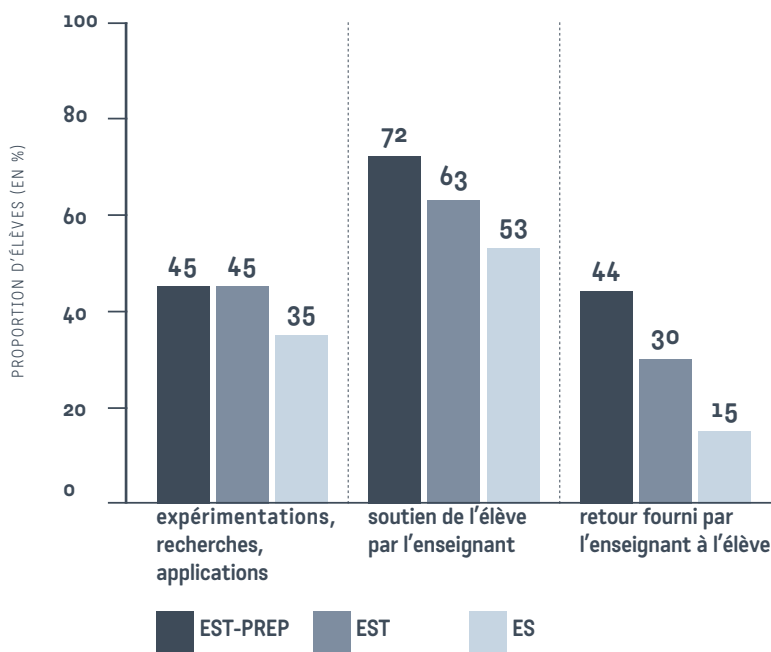
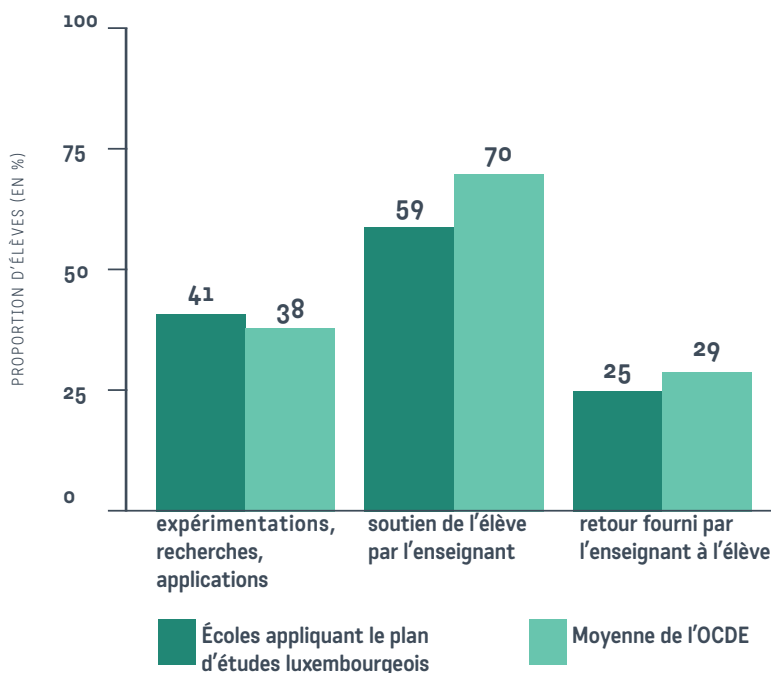
Écarts de compétence selon la filière d'enseignement

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 ou à tous les cours, tandis que dans l'ES, ce chiffre est un peu moins élevé.



UN BILAN AU TERME DE DEUX CYCLES COMPLETS D'ÉVALUATION

CHAPITRE 2

Antoine Fischbach

Sonja Ugen

Romain Martin

Résumé

Après deux cycles d'évaluation complets, il est l'heure pour nous de dresser un bilan et de passer en revue une décennie et demie de tests PISA. La situation éducative au Luxembourg telle qu'exprimée à l'aide des données PISA peut être résumée comme suit : premièrement, en comparaison à la situation internationale, les performances de la population scolaire luxembourgeoise se situent en-dessous de la moyenne, quelle que soit la matière considérée. Deuxièmement, le système scolaire national engendre systématiquement des écarts de performance très élevés entre les groupes d'élèves issus de milieux socio-économiques et socio-culturels différents. Troisièmement, malgré les changements démographiques substantiels, la situation globale est restée relativement stable sur les quinze dernières années. Les mauvais résultats réalisés dans le cadre

de l'étude PISA peuvent s'expliquer par l'extrême hétérogénéité des élèves ainsi que par une gestion inadéquate de cette diversité. Afin de remédier à cette situation et de remettre le système éducatif sur de bons rails, le Grand-Duché devra revoir de fond en comble sa politique linguistique ainsi que les exigences afférentes prévalant au sein du système éducatif. Il devra également mieux adapter les mesures traditionnellement très génériques pour gérer l'hétérogénéité—à savoir les redoublements et les regroupements de performances—aux besoins des élèves, voire les remplacer par des mesures pédagogiques ciblées. Aux fins de déterminer la bonne approche et les recettes à succès pour y parvenir, il nous faudra, à l'avenir, recourir davantage à des études d'intervention encadrées scientifiquement.

Introduction

La fameuse citation « **Without data, you are just another person with an opinion** » (traduite littéralement par « Sans données, vous n'êtes qu'une personne de plus avec une opinion ») du physicien et statisticien américain William Edwards Deming résume parfaitement le concept sous-tendant les efforts des études PISA. Dans pratiquement tous les domaines clés d'une société moderne de la connaissance (p. ex. en économie ou en médecine), il est désormais normal de prendre des décisions—et plus particulièrement des décisions de grande envergure—sur la base de données factuelles. Dans de nombreux pays industrialisés, dont le Grand-Duché, l'école et la politique éducative sont restées indifférentes dans une large mesure à l'égard de cette approche systématique basée sur des données, et ce, jusqu'au 21^e siècle. Ceci est en partie dû au fait qu'un « enseignement de qualité » est traditionnellement considéré et qualifié de non ou difficilement quantifiable. Or, l'étude Hattie (2009) qui a connu un large écho en recueillant plus de 800 méta-analyses sur le succès de l'éducation a notamment montré que les pratiques d'enseignement et les conditions pédagogiques ne se valent pas forcément toutes et qu'un « enseignement de qualité » repose en effet sur une approche fondée et systématique. Même si cette évidence méta-analytique ne peut être traduite telle quelle en actions de politique éducative (voir Pant, 2014), la « super-méta-analyse » de Hattie démontre de manière impressionnante **que la réussite scolaire n'est pas le fruit du hasard mais qu'elle est conditionnée et facilitée par des facteurs empiriquement mesurables**. Autrement dit : la recherche empirique en matière d'éducation fonctionne, et d'un point de vue scientifique, rien n'empêche de mener une politique éducative fondée sur des données factuelles, bien au contraire. Par sa décision de participer à l'étude PISA, le Luxembourg a délibérément rejoint, à la fin des années quatre-vingt-dix, d'autres États déterminés à baser dorénavant le pilotage de leur paysage éducatif—dans une plus large mesure—sur des données factuelles. Dans un papier stratégique publié en 2007 (SCRIPT, 2007), cette voie, empruntée dès l'année 2000, a une nouvelle fois été confirmée et formulée de manière explicite.

PISA 2015 ne se réduit pas uniquement à une nouvelle série de tests ; cette récente édition de l'étude internationale comparative sur les performances scolaires de l'OCDE clôture également un deuxième cycle complet d'évaluations. Après quinze ans de tests PISA pendant lesquels, à intervalles de trois ans, les trois domaines clés—la compréhension de l'écrit, les mathématiques et les

sciences—ont fait l'objet de collectes de données et de recherches, et ce à deux reprises, il est donc temps de dresser un bilan. À l'instar d'autres pays (voir p. ex. Klieme et al., 2010), **le présent rapport veut donc sciemment prendre du recul par rapport aux six ensembles complets de données, synthétiser les constats et résultats qui se sont cristallisés au fil des années et, jeter un regard critique—voire par moments autocritique—sur quinze ans de tests PISA au Grand-Duché**.

Notre bilan se base sur l'ensemble des données PISA disponibles à ce jour. Dans le premier sous-chapitre « Faits indéniables », nous ferons trois constats empiriques fondamentaux qu'il convient désormais de considérer comme inébranlables à l'issue de six évaluations indépendantes. En partant de ces constats, nous résumerons dans le deuxième sous-chapitre les ébauches d'explications fournies au fil des années. PISA a été et reste un processus d'apprentissage en matière de politique et de sciences éducatives qui a chamboulé et changé de manière durable et à plusieurs égards le paysage de l'éducation tant au niveau national qu'international. Dans le troisième sous-chapitre « PISA : entre discordes et avancées », nous nous consacrerons d'une part au débat à la fois vif et plutôt négatif autour de l'étude PISA—donc au volet « Discordes autour de PISA »—et d'autre part, aux évolutions et innovations engendrées par PISA, donc aux déclis induits par PISA, même si ceux-ci sont parfois moins visibles et médiatisés, d'où le volet « Avancées grâce à PISA ». Nous clôturerons ce chapitre sur le bilan scientifique par des perspectives quant au rôle et à la justification futurs de l'étude internationale PISA dans l'édifice éducatif national.

Faits indéniables

Dans cette section, nous examinerons de plus près les points communs des constats clés dégagés au niveau national à l'issue de deux cycles complets d'évaluation PISA. La situation éducative au Luxembourg telle qu'exprimée à l'aide des données PISA peut être résumée comme suit :

Premièrement, par comparaison à la situation internationale, les performances de la population scolaire luxembourgeoise se situent en-dessous de la moyenne, quelle que soit la matière considérée. Nous sommes donc confrontés à un problème général au niveau des performances des élèves.

Deuxièmement, le système scolaire national engendre systématiquement des écarts de performance très élevés entre les groupes d'élèves issus de milieux socio-économiques et socio-culturels différents. Au Grand-Duché, la réussite scolaire dépend donc fortement des caractéristiques liées à la situation de l'élève.

Troisièmement, malgré les changements démographiques substantiels et la volonté de réformer la politique éducative, la situation globale est restée relativement stable pendant ces quinze dernières années. En d'autres termes : aucune tendance nette ne peut être dégagée.

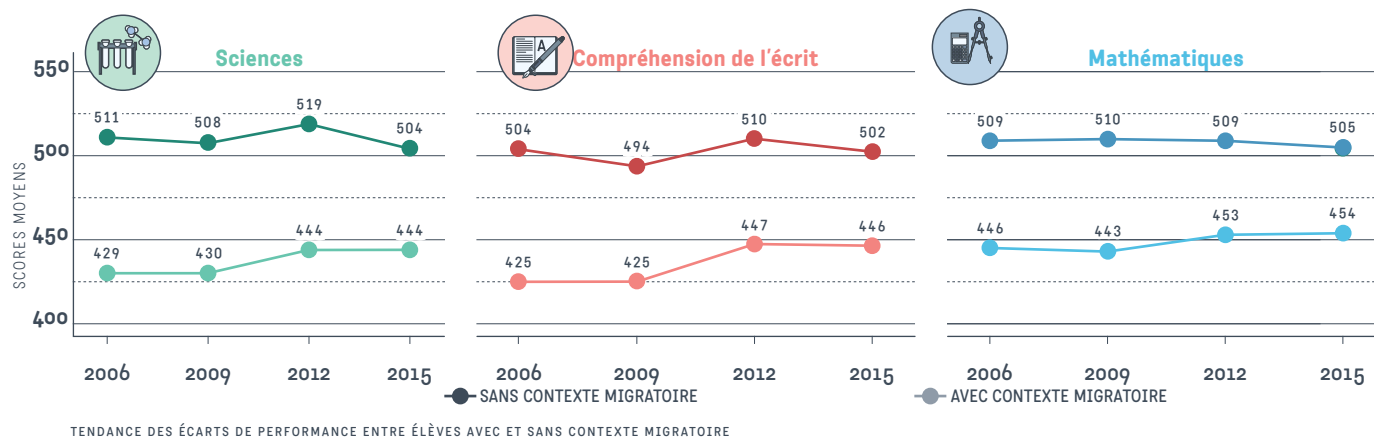
Nous analyserons ces trois aspects de manière plus détaillée par la suite.

Performances en-dessous de la moyenne

À une exception près¹, **les compétences mesurées de la population scolaire luxembourgeoise pour l'ensemble des six cycles d'évaluation ainsi que dans toutes les matières se situent statistiquement significativement en-dessous de la moyenne des pays de l'OCDE** (voir p. ex. Boehm et al., 2007 ; Boehm, Brunner, Dierendonck, et al., 2010 ; Boehm et al., 2013)². Lors de l'étude PISA menée en 2000, cette sous-performance a été particulièrement flagrante (MENFPS, 2001 et OCDE, 2001 ; Stanat et al., 2002) et, à l'instar de son voisin allemand, le Luxembourg a subi un véritable « choc PISA » au début du millénaire. Cependant, compte tenu des problèmes manifestes d'organisation et de motivation lors du déroulement du premier test au niveau national, ainsi que du fait que le libre choix de la langue de test n'ait été rendu possible qu'en 2003 (voir SCRIPT, 2004, p. 23 et OCDE, 2004, p. 107), nous pouvons raisonnablement supposer que les résultats du Luxembourg lors de l'épreuve PISA 2000 ont été largement inférieurs aux performances habituelles auxquelles nous aurions pu nous attendre. Pour le premier point de données PISA, il convient donc de faire preuve de circonspection, voire, dans l'idéal, d'ignorer les résultats obtenus à ce moment-là. D'un point de vue actuel, il faut de même formuler de légères réserves quant à la comparabilité longitudinale des données de 2003, puisque la définition nationale des échantillons est légèrement différente par rapport à l'ensemble des évaluations subséquentes. Si l'on ignore les données de 2000 et que l'on considère les données de 2003 avec quelques réserves, sur l'ensemble des années,

1 : COMPÉTENCES EN MATHÉMATIQUES DANS PISA 2003—LE LUXEMBOURG A ÉTÉ QUALIFIÉ COMME CORRESPONDANT STATISTIQUEMENT À PEU PRÈS À LA MOYENNE DE L'OCDE (OCDE, 2004, P. 81 ; VOIR AUSSI SCRIPT, 2004)

2 : IL CONVIENT DE RELEVER ICI EXPLICITEMENT QUE LA POSITION ABSOLUE DANS LES « RANKINGS » (CLASSEMENTS) EXTRÊMEMENT MÉDIATISÉS ET, EN PARTICULIER, LA COMPARAISON DE CETTE POSITION AU FIL DU TEMPS NE FONT, D'UN POINT DE VUE SCIENTIFIQUE, PAS OU TRÈS PEU DE SENS, DANS LA MESURE OÙ LES GROUPES DE RÉFÉRENCE DES ÉTATS PARTICIPANTS VARIENT D'UN CYCLE À L'AUTRE.



le système scolaire luxembourgeois se positionne dans tous les domaines légèrement—mais tout de même statistiquement significativement—en-dessous de la moyenne de l'OCDE et donc dans la moitié inférieure au niveau international. Tous cycles et domaines de tests confondus, le Luxembourg présente en outre, un pourcentage plus élevé d'élèves peu performants et, simultanément, un pourcentage plus faible d'élèves très performants comparé à la moyenne de l'OCDE (voir p. ex. Boehm et al., 2007 ; Boehm, Brunner, Dierendonck, et al., 2010 ; Boehm et al., 2013)—ce fait explique en partie le résultat global national en-dessous de la moyenne. **L'image dessinée par PISA de la compétence de la population scolaire luxembourgeoise reste stable au fil des résultats et conforme aux constats d'évaluations de compétences comparables menées au niveau national** (voir Fischbach, Brunner, Lorphelin, Dierendonck, & Martin, 2012 ; Hornung et al., 2015), **et le constat d'un problème général au niveau des performances au sein du système éducatif national est dès lors à considérer comme empiriquement prouvé.**

Écarts de performance énormes

Le problème général de performance, mentionné dans le paragraphe précédent, appelle sans aucun doute à l'action. Malgré son lien étroit avec ce problème général, le défi majeur révélé par ce constat réside en réalité ailleurs : **le système scolaire national est extrêmement injuste et n'offre pas les mêmes chances d'éducation à l'ensemble des élèves.** Toutes les évaluations PISA effectuées à ce jour montrent sans exception que, sur l'ensemble des matières, il existe des écarts de compétences substantiels entre les élèves de quinze ans issus de milieux socio-culturels ou—de façon plus flagrante encore—entre ceux issus de milieux socio-économiques différents (voir p. ex. Burton et al., 2007 ; Reichert et al., 2013 ; Ugen et al., 2010, 2013 ; voir aussi Martin et al., 2013)³. Les inégalités éducatives ont une longue histoire au Luxembourg : en 1968 déjà, voici donc presque 50 ans, l'étude MAGRIP avait conclu que l'école luxembourgeoise éprouvait beaucoup de difficultés à gérer de manière adéquate l'hétérogénéité sociale—d'une communauté scolaire à l'époque encore

relativement homogène (voir Brunner & Martin, 2011). **Les écarts de performance engendrés par l'origine des élèves (c'est-à-dire leur contexte migratoire, leur langue maternelle, le niveau d'éducation et de revenus de leurs parents, tous ces facteurs étant fortement liés) ont un effet cumulatif : souvent, il n'y a donc pas un seul effet, mais plusieurs effets simultanés, entrelacés et, par conséquent, très difficiles à dissocier.** Pour l'ensemble des cycles et des domaines, ces disparités correspondent à plusieurs années de scolarité. Un exemple : pour l'évaluation PISA 2012, les élèves socio-économiquement défavorisés présentaient en moyenne deux ans et demi de retard scolaire au niveau de leurs compétences en sciences par rapport aux adolescents socio-économiquement favorisés (Reichert et al., 2013). Évidemment, ces inégalités éducatives que le système produit de manière non intentionnelle bien que systématique, ou du moins qu'il renforce au lieu de compenser, ne sont pas un phénomène purement luxembourgeois. Il est cependant établi, et ce fait est illustré par l'ensemble des données PISA actuellement disponibles, qu'au Grand-Duché, les écarts de performance sont nettement plus prononcés que dans presque tous les autres pays participant à l'étude PISA (voir p. ex. Burton et al., 2007 ; Reichert et al., 2013 ; Ugen et al., 2010). Une école plus équitable, offrant une plus grande égalité des chances, est donc possible. **Les constats PISA sur l'(in)égalité éducative nationale restent stables au fil des résultats, conformes aux résultats dégagés par d'autres études nationales comparables** (voir Muller, Reichert, Ugen, Keller, & Brunner, 2012 ; Muller et al., 2015 ; voir aussi Hadjar, Fischbach, Martin, & Backes, 2015 ; Martin, Dierendonck, Meyers, & Noesen, 2008 ; Martin, Ugen, Fischbach, Muller, & Brunner, 2012 ; Martin, Ugen, & Fischbach, 2016), **et la conclusion qu'au Luxembourg, la réussite et l'échec scolaires sont statistiquement largement prédéterminés par le contexte des élèves, peut être considérée comme validée empiriquement.**

Stabilité relative

L'une des questions essentielles en rapport avec PISA—sinon la question la plus fondamentale—est celle relative à la tendance dans laquelle s'inscrivent les résultats. Le niveau de compétence s'accroît-il ?

Les disparités s'estompent-elles au fil du temps ? Tous les trois ans, dans le cadre de l'étude PISA, une collecte de données est réalisée à grande échelle et à chaque échéance, le Luxembourg espère que ce nouveau point de données, venant compléter l'image globale, s'avérera meilleur—ou du moins pas pire—que celui des évaluations précédentes. Au vu des nouvelles données de 2015, il convient malheureusement de revenir sur les tendances de PISA 2012 dans les domaines de la compréhension de l'écrit et des sciences, qualifiées pour la première fois de positives (voir Boehm et al., 2013 ; voir aussi Wrobel et al., 2013). Rétrospectivement, l'amélioration constatée en 2012 dans ces deux domaines relève vraisemblablement davantage d'une échappée positive que d'une nouvelle tendance claire et nette. Si l'on ignore l'avancée de PISA 2003 par rapport à PISA 2000, explicable par un changement méthodologique, le niveau de connaissances actuelles ne permet qu'une seule conclusion objective, tous domaines et évaluations confondus : les résultats restent stables. Il existe, certes, des fluctuations au fil des années, **mais aucune tendance nette—ni vers le haut, ni vers le bas—ne se dessine pour le Luxembourg.** Le système scolaire national maintient donc sur l'ensemble de la période d'évaluation PISA à ce jour un certain statu quo. **Il est absolument légitime de qualifier cette stabilité relative de succès partiel, puisque le Luxembourg maintient son niveau malgré l'évolution sociodémographique manifeste de la population scolaire dans une direction qui laisserait, a priori, présumer une chute des performances** (voir paragraphe « Écarts de performance énormes ») : en 2015, presque la moitié des participants PISA au Luxembourg sont issus d'un contexte de migration, alors qu'au début de PISA, ils n'étaient que près d'un tiers. Il existe donc malgré tout une tendance positive—quoique bien cachée—sur l'ensemble de la période d'évaluation PISA, car sinon, le phénomène de statu quo serait inexplicable : au cours des années, le niveau moyen des élèves autochtones est resté relativement stable, alors que chez les élèves avec un contexte migratoire, les profils de compétence montrent dans tous les domaines une tendance nette et continue vers le haut (voir figure en haut). Étant donné que malgré cette hausse unilatérale, le niveau moyen global des deux groupes diffère

3 : CETTE AFFIRMATION ET CELLES QUI SUIVENT NE S'APPLIQUENT QU'À LA MOYENNE. IL S'AGIT DONC D'AFFIRMATIONS BASÉES SUR DES DONNÉES, PROBABILISTES (CONTRAIREMENT AUX HYPOTHÈSES DÉTERMINISTES) QUI N'EXCLUENT NULLEMENT, VOIRE PARTENT EXPLICITEMENT DU PRINCIPE QUE L'UN OU L'AUTRE ÉLÈVE NE CORRESPONDE PAS À L'IMAGE TRACÉE ICI.

toujours nettement en faveur des autochtones et que, parallèlement, la composition des deux groupes évolue au fil du temps—en faveur des immigrés—, cette tendance positive est toutefois voilée par l'image globale.⁴ **Finalement, nous retenons que des études nationales comparables confirment l'absence d'une tendance bien nette au niveau des compétences** (voir Hornung et al., 2015), **et la conclusion selon laquelle le système scolaire national est avant tout caractérisé par une certaine stabilité** (voir aussi Martin et al., 2013) **peut dès lors—et du moins jusqu'à la prochaine collecte de données—être considéré comme empiriquement fondée.**

Ébauches d'explications

Traditionnellement, chaque rapport national PISA se clôture par un chapitre de conclusions, à l'instar de celui-ci. Ces chapitres d'interprétation visent à expliquer les constats empiriques, à comprendre les mécanismes sous-tendant ces constats et à en déduire des implications concrètes pour le système scolaire national (voir p. ex. Dierendonck, Martin, Bertemes, Lanners, & Ugen, 2010 ; Martin et al., 2007, 2013). Les conclusions analytiques de chaque cycle reposent sur celles des cycles précédents—du moins implicitement—et chaque point de données de même que chaque nouveau chapitre final contribue dès lors à développer et à approfondir l'analyse, créant ainsi une image globale de plus en plus claire et pertinente. Sur la base des trois constats empiriques PISA fondamentaux, énoncés en introduction, ainsi que sur la base des ébauches d'explication fournies par le passé, notre compréhension actuelle de la situation éducative nationale se présente comme suit :

En raison de caractéristiques nationales spécifiques—le Luxembourg étant un très petit pays, multilingue depuis toujours et situé au cœur de l'Europe, avec une économie traditionnellement dépendante de et orientée vers l'immigration—le **changement démographique**, conséquence logique et naturelle d'un monde globalisé (voir p. ex. Gray, 2006), s'opère ici à une vitesse beaucoup plus soutenue qu'ailleurs (voir p. ex. Martin et al., 2013). Ce changement rapide a pour effet immédiat que le système scolaire luxembourgeois se voit confronté à une **hétérogénéité sans précédent de la population scolaire**—la tendance restant à la hausse—de sorte que la majorité des acteurs de l'éducation sont actuellement purement et simplement dépassés.

À l'image du pays, le système scolaire national est lui aussi traditionnellement **plurilingue**. Pour ce qui est du système scolaire luxembourgeois, les exigences curriculaires au niveau de l'apprentissage des langues sont énormes—cum grano salis : dans la perception multilingue de notre société, tous les élèves sont supposés être **presque parfaitement trilingues voire quadrilingues**. Afin d'atteindre cet objectif extrêmement ambitieux comparé aux autres pays, le Luxembourg se base implicitement sur plusieurs hypothèses systémiques puissantes, dont une langue maternelle commune comme base, consolidées au fil du temps, qui, en réalité, ne s'appliquent plus de nos jours (voir Martin et al., 2013 ; voir aussi Martin, Ugen, & Fischbach, 2015b).⁵ **Ainsi, aujourd'hui, seul un enfant sur trois entrant à l'école parle le luxembourgeois comme première langue à la maison** (voir p. ex. MENJE & Université du Luxembourg, FLSHASE, 2015).

Pour gérer cette hétérogénéité comparativement très élevée, le système scolaire luxembourgeois a traditionnellement recours (voir Brunner & Martin, 2011), de manière excessive et de préférence combinée, à deux stratégies hautement génériques et donc plutôt inefficaces (voir Hattie, 2009 ; voir aussi Jimerson, 2001b, 2001a ; Köller, 2004) : **les redoublements et les regroupements relativement précoces des performances** en filières d'enseignement à exigences divergentes. **Il a été démontré que ces deux mesures ont largement fait en sorte que les disparités éducatives entre les groupes d'élèves issus de contextes socio-économiques et socio-culturels différents aient pu atteindre les niveaux observés aujourd'hui dans notre pays** (voir Dierendonck et al., 2010 ; Martin et al., 2007). Insidieusement, tant les redoublements que les regroupements de performances entraînent une réduction des offres d'apprentissage plus ambitieuses dans toutes les branches, et donc même là où il existe éventuellement des forces partielles. Les élèves présentant des faiblesses partielles (pour ceux issus d'un contexte migratoire celles-ci sont souvent directement ou indirectement liées aux langues) ne bénéficient donc pas de soutien ou d'assistance pour remédier à leur faiblesse partielle spécifique, mais sont systématiquement freinés dans toutes les matières, même celles où leurs performances sont en réalité correctes. Dans le cadre de l'étude PISA, étant donné que la définition des échantillons est basée sur l'âge, la mesure de redoublement entraîne des répercussions particulièrement négatives sur la performance moyenne globale.

En résumé, les ébauches d'explications énoncées ci-dessus permettent d'établir l'hypothèse de travail suivante : afin de venir à bout du problème général de performance, nous devons en premier lieu éliminer les disparités de performance systématiques, et donc apprendre à mieux gérer l'immense hétérogénéité de la population scolaire. Lorsque nous aurons maîtrisé les inégalités éducatives, nous aurons en même temps résolu dans une large mesure le problème général des performances. La résolution de ce problème permettra probablement d'amorcer une tendance positive, qui n'est pas une fin en soi. **Sur la base de nos connaissances et analyses actuelles, une meilleure gestion de la grande diversité des profils de performance dans le système scolaire implique notamment deux éléments importants : repenser de fond en comble la politique et les exigences en matière de langues (et dans ce contexte remettre en question l'une ou l'autre évidence consolidée au fil des années) et spécifier les mesures traditionnellement très génériques utilisées dans le cadre de la gestion de l'hétérogénéité voire les remplacer par des mesures pédagogiques ciblées. Autrement dit : pour que tout un chacun puisse exploiter et développer son potentiel de manière optimale, une population scolaire ultra-diversifiée nécessite un paysage éducatif ouvert, enclin aux réformes, diversifié et centré sur l'élève (davantage de flexibilité, d'autonomie, de comptes-rendus et de professionnalisme), qui encourage et sollicite les élèves d'aujourd'hui et de demain, sans toutefois les surcharger. Il s'agit donc d'adapter enfin le système scolaire aux élèves, et non l'inverse.**

PISA : entre discordes et avancées

Dans cette section, nous nous pencherons tout d'abord sur le débat à tendance plutôt négative autour de l'étude PISA, c'est-à-dire les « discordes autour de PISA ». À cette occasion, et pour la première fois dans un rapport PISA national, nous prendrons également position par rapport aux critiques développées au fil des années à l'encontre de l'évaluation PISA. Enfin, nous nous intéresserons aux évolutions et innovations que PISA a engendrées dans le paysage éducatif national, car, bien que cet aspect ait été moins mentionné dans les médias, l'étude a entraîné une série d'évolutions positives dans le pays.

4 : D'UN POINT DE VUE MATHÉMATIQUE, CETTE CONTRADICTION APPARENTE—DEUX SOUS-GROUPES DONT L'UN STAGNE, L'AUTRE S'AMÉLIORE, MAIS L'IMAGE GLOBALE N'ÉVOLUE PAS DE MANIÈRE POSITIVE—EST BIEN CONNUE SOUS LA DÉSIGNATION DE « PHÉNOMÈNE WILL ROGERS ».

5 : PAR SOUCI D'EXHAUSTIVITÉ, IL FAUT RAPPELER ICI QU'UNE PARTIE DE CES HYPOTHÈSES IMPLICITES—TEL QUE LE TRANSFERT AUTOMATIQUE DU LUXEMBOURGEOIS COMME LANGUE MATERNELLE VERS L'ALLEMAND COMME LANGUE D'ENSEIGNEMENT ET D'ALPHABÉTISATION—NE S'APPLIQUE PAS NON PLUS, ET NE S'EST EN FAIT JAMAIS APPLIQUÉE, AUX AUTOCHTONES.

Discordes autour de PISA

Quinze ans de PISA, ce sont également **quinze ans de controverse** et en partie de polémique au sujet de l'étude. En raison des résultats catastrophiques—mais qui étaient en réalité faussés, comme nous le savons désormais (voir section « Performances en-dessous de la moyenne »)—de la première évaluation, l'étude PISA a dès le début été vue d'un très mauvais œil au Grand-Duché. Comme ce fut également le cas en Allemagne, les résultats de l'étude se sont avérés fortement contraires à la perception qu'avait le Luxembourg de son système éducatif. L'incroyable diversité linguistique au Grand-Duché ne devrait-elle pas à elle seule faire de notre système éducatif un véritable modèle d'excellence d'éducation humaniste ? Pendant plusieurs cycles, le Luxembourg a refusé d'accepter ses résultats PISA et la réaction logique à ceux-ci fut une critique massive et continue, tantôt plus, tantôt moins élaborée et justifiée, à l'égard de l'évaluation ainsi que de l'« idéologie PISA » et des supposés représentants de celle-ci. **Avant d'aborder plus sommairement les critiques dont fait l'objet l'évaluation, nous souhaitons, en marge de ce rapport, nous adonner à un petit jeu d'esprit et nous permettre de nous demander dans quelle mesure les critiques auraient été émises dans l'hypothèse de meilleurs—voire bons—résultats.**

Les débats au sujet de PISA ont conduit à des améliorations fondamentales des conditions d'évaluation, telles que la mise en place en 2003 de la possibilité pour le Luxembourg de choisir la **langue de test** (voir SCRIPT, 2004, p. 23 ; voir aussi OECD, 2004, p. 107). L'argument selon lequel notre véritable point fort ne serait pas la compétence linguistique, mais plutôt la compétence plurilinguistique a fait l'objet d'une analyse empirique en 2009 : les tests de compétence en lecture proposés par PISA ont été traités en allemand et en français par une partie des élèves à l'échelle nationale. Le bilan s'est toutefois avéré décevant (voir Boehm, Brunner, Reichert, et al., 2010). D'autres imputent également volontiers les résultats insatisfaisants du Luxembourg dans le cadre des évaluations PISA au fait que le test ne se déroule pas dans notre **langue maternelle**, ce qui constituerait un handicap pour le pays. La question de la langue luxembourgeoise n'est certes pas sans intérêt—d'un point de vue purement linguistique, la Suisse alémanique par exemple pourrait utiliser le même argument concernant PISA, ce qu'elle ne fait cependant pas—mais étant donné que le luxembourgeois n'est ni la langue d'alphabétisation, ni la langue d'enseignement principale, il serait très peu

probable que les résultats des épreuves PISA soient plus satisfaisants si ces dernières se déroulaient en luxembourgeois. **L'échantillonnage réalisé pour les tests PISA** constitue un autre point fréquemment critiqué : le fait que, vu la petite taille du pays, tous les élèves de quinze ans participent à l'évaluation ne représente-t-il pas un désavantage pour le Luxembourg ? La réponse à cette question est clairement non, puisque ce relevé presque exhaustif permet de recueillir des données dépourvues d'erreur de mesure et rend ainsi celles-ci plus exactes que les données de la plupart des autres pays participants. Objectivement, comment de meilleures données, plus précises, pourraient-elles constituer un désavantage ? De plus, au Grand-Duché, à l'instar d'autres pays, certains groupes d'élèves qui ne sont pas considérés aptes à passer le test PISA en raison de difficultés d'apprentissage spécifiques ne participent pas aux épreuves. Par exemple, dans le régime préparatoire, les élèves âgés de quinze ans ne peuvent prendre part à l'étude que s'ils se trouvent déjà au grade neuf (9^e). Les résultats PISA démontrant les disparités dans l'éducation sont régulièrement interprétés comme étant le fruit d'un **déterminisme social**, ce qui n'a aucun sens dans la mesure où la chaîne d'effets et la force des corrélations postulées sont déterminées exclusivement—et toujours de manière exploratoire dans un premier temps—à partir des données. Autrement dit : les inégalités n'apparaissent certainement pas seulement parce qu'elles sont mesurées par PISA. Il convient en outre de reconnaître que certaines « **réanalyses PISA** » inappropriées, dans le cadre desquelles sont par exemple comparées la compétence moyenne des élèves luxembourgeois de la filière d'enseignement la plus performante et la compétence moyenne de tous les élèves d'autres pays participants, sont peut-être très créatives, mais malheureusement ni correctes, ni pertinentes. Cette approche équivaut à une trompeuse « comparaison de pommes et de poires » qui permet de tirer la conclusion conspiratrice selon laquelle le Luxembourg serait en réalité meilleur qu'un pays XY. La qualité et l'adéquation **du contenu des épreuves et du format des exercices** n'ont pas non plus été épargnées par la critique au fil des ans (voir aussi Bautier & Rayou, 2007 ; Bonderup Dohn, 2007 ; Dolin, 2007 ; Sjøberg, 2007). À en croire cette ligne d'argumentation, les tests PISA n'ont absolument rien en commun avec notre système scolaire. Or, il est toutefois établi que les données obtenues de la sorte au Luxembourg peuvent tout de même permettre d'émettre des prévisions à long terme sur les parcours et les réussites scolaires, allant jusqu'à prédire les résultats de l'examen final de l'enseigne-

ment secondaire classique (voir Fischbach, Keller, Preckel, & Brunner, 2013).

Outre les critiques à l'encontre de l'évaluation, les discussions à propos de PISA ont relevé—et relèvent—de **l'idéologie**, car la désapprobation vis-à-vis de l'étude PISA est souvent synonyme de désapprobation vis-à-vis de l'OCDE et de ses valeurs et principes directeurs. Les principaux concepts qui s'opposent sont : un esprit de concurrence et de compétition néolibérale contre une éducation humaniste, un système éducatif fondé sur des données factuelles contre une vision de la pédagogie qui se dérobe à un examen quantifié, une gestion nationale de l'éducation contre une influence internationale et transnationale, ainsi que la question de PISA comme fin en soi. Cette critique idéologique n'est pas spécifique au Luxembourg : étonnamment, elle est toutefois particulièrement virulente dans les pays dont les résultats PISA sont peu flatteurs comme c'est le cas au Grand-Duché (voir p. ex. Hopmann, Brinek, & Retzl, 2007 ; Jahnke & Meyerhöfner, 2007) et, au bout du compte, les principaux points faisant l'objet d'une critique idéologique sont, à l'exception de la critique fondamentale à l'égard de la recherche empirique sur l'éducation (voir section « Introduction »), de simples questions d'opinion.

Or, certains aspects de la recherche empirique sur l'éducation suscitent également des critiques de la part même de scientifiques qui sont en principe favorables à l'étude PISA. Ainsi, l'un des principaux objets de désapprobation est le fait qu'une **trop grande importance est accordée au classement** des pays établi par l'étude PISA. Même si PISA constitue une étude comparative internationale, il convient toutefois de rappeler que les pays participants se situent dans des contextes très différents. Par conséquent, plutôt que d'établir un classement pur et simple, il serait certainement plus sensé et judicieux de se focaliser davantage sur les écarts de performance entre les élèves en tenant compte des spécificités propres aux pays en question, de se pencher sur la manière dont ces pays gèrent ces contextes différents et de s'attacher à l'adaptation des environnements d'apprentissage. En outre, il convient de se demander si **l'intervalle de trois ans** entre les études PISA est toujours adéquat. La documentation des transformations visées par PISA dans le but d'améliorer les performances au sein des systèmes éducatifs implique des processus qui nécessitent en général plus de trois ans. En réaction aux premières études PISA, de nombreux pays, dont le Luxembourg, se sont dotés de systèmes nationaux de monitoring de l'éducation plus élaborés (voir

section « Avancées grâce à PISA ») et il s'est avéré que ces systèmes nationaux de pilotage sont plus appropriés que PISA pour documenter des transformations à court terme et d'en présenter une coupe longitudinale. Il apparaît donc judicieux d'allonger les cycles d'observation des études comparatives internationales de type PISA afin que la perspective internationale puisse venir compléter les systèmes d'observation nationaux : il serait souhaitable de mettre en place des intervalles durant lesquels on peut assumer que des changements mesurables puissent raisonnablement avoir lieu. Dans le même ordre d'idée, il conviendrait également de renoncer à accorder lors de chaque cycle PISA la priorité à un domaine de performance en particulier—y compris à des facettes de performance précises—et d'accorder lors de chaque collecte de données la même importance à tous les domaines principaux. Cette façon de procéder n'apparaît par ailleurs pas problématique aujourd'hui, dans la mesure où une évaluation plus différenciée des domaines peut être effectuée par les systèmes nationaux de monitoring. Enfin, au fil des cycles PISA, il s'est avéré plus compliqué que prévu de **comparer les évaluations** étant donné que, forcément, les méthodes évoluent—l'arrivée des épreuves informatisées en est un exemple—, ce qui restreint néanmoins la comparabilité des résultats entre les cycles. Cet aspect tirerait lui aussi avantage d'une évaluation lors de chaque cycle PISA des mêmes domaines principaux et, par la même occasion, d'une renonciation à la différenciation excessive de ces domaines.

Avancées grâce à PISA

Le Luxembourg ne s'est certes pas véritablement amélioré au fil des deux premiers cycles PISA, mais il y a eu au cours des quinze dernières années une série d'évolutions tout à fait positives, qui sont en lien avec PISA ou constituent une réaction à cette étude. Contrairement à la controverse très visible entourant PISA, **l'évolution et l'innovation** auxquelles l'étude a donné lieu sont passées bien plus inaperçues.

Dans l'esprit de pilotage fondé sur des données factuelles, le fait que les traditionnels débats d'opinion sur l'éducation aient été au fil des dernières années de plus en plus enrichis par des données peut être considéré comme une réussite nationale considérable dans le cadre de PISA. En outre, le Luxembourg se doit également d'être reconnaissant envers PISA pour la **discussion publique et politique** désormais menée au sujet de **l'équité dans l'éducation** et qui est très importante pour l'avenir du pays. Certes, nombre d'acteurs de l'éducation étaient déjà conscients de

la problématique avant PISA, mais étant donnée l'absence de preuves concrètes, cette question délicate était passée sous silence.

PISA a également permis de poser, dans le système éducatif, les premiers jalons sur la voie de l'instauration d'une **culture de la qualité**. Après les résultats décevants de la première étude PISA, le regard du Grand-Duché s'est inévitablement tourné vers les pays ayant obtenu de meilleures notes. Les systèmes éducatifs de ces pays—tels que les pays scandinaves ou encore certains pays anglo-américains—semblaient se détacher du peloton PISA notamment grâce à une assurance qualité systématique (voir Klieime et al., 2003 ; et SCRIPT, 2007). **L'assurance qualité systématique implique trois étapes : premièrement, formuler les objectifs éducatifs souhaités ; deuxièmement, piloter le système éducatif selon ces socles de compétences ; et troisièmement, contrôler systématiquement si les objectifs sont effectivement atteints.**

Au fil des ans, le Luxembourg a principalement élaboré des **socles de compétences** nationaux pour l'enseignement fondamental et les a également ancrés dans la loi de 2009. Puisqu'il convient dorénavant de travailler explicitement en vue d'acquies ces compétences, le pilotage traditionnel du système éducatif basé sur les inputs est également, avec cette nouvelle législation, implicitement remplacé par un pilotage basé sur les outputs. Dans le cas d'un pilotage basé sur les inputs, des programmes d'enseignement traditionnels détaillent méticuleusement les déroulements (comment, où et quand) à l'école. Les résultats obtenus de la sorte sont, cum grano salis, d'une importance plutôt secondaire. Le **pilotage basé sur les outputs ou sur les résultats** constitue le parfait opposé de cette approche ; son objectif central est d'atteindre les socles de compétences. Le choix de la méthode utilisée afin de mener chaque élève aux objectifs fixés revient dans une large mesure aux enseignants, qui sont dans cette approche plus que jamais considérés comme des acteurs professionnels et des experts dans leur métier. Par conséquent, PISA a d'une certaine manière également contribué à redéfinir l'activité professionnelle des enseignants et à en revoir les fondements.

En instaurant les « **Épreuves Standardisées (ÉpStan)** », le Grand-Duché a finalement mis en place un remarquable **programme national de monitoring scolaire** (voir Martin, Ugen, & Fischbach, 2015a). Dans leur implémentation finale prévue pour 2018, les ÉpStan évalueront annuellement, au

début de chaque nouveau cycle d'apprentissage du cursus scolaire obligatoire—c'est-à-dire au début du deuxième, troisième et quatrième cycle d'apprentissage ainsi qu'au début des VII^e/7^e et V^e/9^e ou, autrement dit, au début du grade un, trois, cinq, sept et neuf (1-3-5-7-9)—si les socles de compétences du cycle d'apprentissage précédent ont été acquis. Dans le cadre des ÉpStan, comme c'est le cas pour PISA, des données concernant la population sont collectées pour tous les grades qui y participent. De cette manière, une base de données longitudinale extrêmement riche et unique au monde, possédant un énorme potentiel pour l'éducation d'un point de vue scientifique et politique, est constituée par la même occasion. Le retour des résultats des ÉpStan ne se fait pas seulement au niveau du système mais, contrairement à ce qui se fait d'habitude dans le cadre d'un monitoring, également à tous les niveaux inférieurs. Chaque établissement, chaque classe et chaque élève qui a pris part aux ÉpStan reçoit, peu après les épreuves, un retour personnalisé susceptible d'être utilisé par exemple pour le développement scolaire.

Des structures récemment créées tant au sein du département ministériel pour la recherche et l'innovation **SCRIPT** (Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques) ainsi que par l'Université du Luxembourg—à partir de 2014 par exemple, le fonctionnement du programme national de monitoring de l'éducation ÉpStan a été assuré à terme par la mise en place du centre **LUCET** (Luxembourg Centre for Educational Testing), créé explicitement dans ce but—réunissent toute l'expertise développée au fil des ans en matière de développement et d'assurance qualité et ancrent celle-ci de manière durable dans le paysage éducatif national.

Perspectives

Après deux cycles complets d'évaluations PISA, il ne subsiste aucune équivoque à propos de la situation au Luxembourg (voir section « Faits indéniables »). Les principaux réglages à apporter, fondés de manière empirique et garantis par des théories substantielles, ont été identifiés (voir section « Ébauches d'explications »). L'expertise et l'infrastructure nécessaires pour effectuer systématiquement ces réglages ont également été développées à l'échelle nationale au cours des quinze dernières années (voir section « Avancées grâce à PISA »). Quelles sont au juste les prochaines étapes logiques ? Dans les années à venir, il s'agira de

déterminer exactement quels sont les outils spécifiques qui permettront d'effectuer ces réglages de la manière la plus efficace (voir Pant, 2014) afin de **parvenir à une plus grande égalité des chances et à une augmentation des performances**. Car bien que théoriquement, le sens du réglage est connu (revoir fondamentalement la politique et les exigences linguistiques et spécifier les mesures très génériques dans le cadre de la gestion de l'hétérogénéité). Personne—sans exception—ne sait actuellement avec certitude à quels outils le Luxembourg doit concrètement avoir recours afin d'apporter les réglages nécessaires. Même si la recherche empirique comparative en matière d'éducation et l'évidence méta-analytique sont louables, c'est en fin de compte la recherche fondamentale appliquée qui s'y réfère et prend appui sur celles-ci qui doit impérativement nous guider dans le choix de ces outils (voir Pant, 2014). Cette recherche fondamentale, orientée vers l'application, se fonde sur la théorie afin d'identifier dans un contexte empirique valide les solutions qui fonctionnent effectivement. En d'autres termes : un diagnostic ne constitue pas un objectif en soi et quiconque s'étant attendu à ce que l'étude PISA entraîne à elle seule une amélioration de la situation a été mal avisé et ne peut qu'avoir été déçu au cours des quinze dernières années.

Le mot clé pertinent pour l'avenir du paysage éducatif luxembourgeois est donc « **intervention** ». Que signifie par exemple concrètement et exactement « revoir fondamentalement la politique et les exigences linguistiques » ? Introduire l'allemand dès le premier cycle afin de pouvoir mieux préparer les enfants à l'alphabétisation dans cette langue ? Introduire le français de manière ludique dès le premier cycle afin de faciliter l'acquisition ultérieure de cette langue ? Ou reporter à plus tard l'apprentissage du français afin de consolider la connaissance de l'allemand en tant que première langue académique ? Devons-nous désormais enseigner le français en tant que langue étrangère ? Ou peut-être alphabétiser (simultanément) en deux langues ? Sur quelle méthode didactique se baser pour l'alphabétisation ? Favorisons-nous l'acquisition linguistique et plurilinguistique en faisant appel, dès l'école fondamentale, à différents enseignants pour les différentes langues ? Comment évolueraient les compétences en mathématiques si nous renoncions au traditionnel passage de l'allemand au français en tant que langue d'enseignement à l'école secondaire ? Souhaitons-nous désormais accepter des profils linguistiques présentant clairement une première et une deuxième langue académique et dès lors concevoir les exigences linguistiques

scolaires de manière plus souple ? Devrions-nous peut-être accorder une priorité à l'aspect communicatif des langues ? Placer sur un pied d'égalité les compétences linguistiques réceptive et productive ? Qu'apporte la détection précoce systématique de troubles de lecture et d'écriture ? Quelle quantité de leçons de grammaire et d'orthographe est réellement nécessaire ? Enfin, comment transmettre le goût durable de la langue et des langues ?

Afin de déterminer ce qui fonctionne véritablement, nous avons besoin d'hypothèses concises, exploitables en pratique et confirmées par des théories substantielles, dont nous devons examiner l'efficacité sans idée préconçue et de manière empirique par des études d'intervention faisant l'objet d'un suivi scientifique, et ce à l'aide des échantillons les plus représentatifs possibles. Tout ne portera pas ses fruits et ces recherches donneront naissance à un défi supplémentaire : renoncer aux mesures nées de bonnes intentions et bien pensées mais inefficaces—nous nous situons ici exactement dans le champ de tension décrit par W. E. Deming (voir section « Introduction »)—et mettre en même temps en pratique par des actions de politique éducative et dans un intervalle de temps réaliste des idées dont le succès a été démontré et les appliquer systématiquement à grande échelle. Dans l'image présentée dans ce rapport, **les changements futurs du système se produiront donc d'abord du bas vers le haut (bottom-up) puis, une fois les preuves d'efficacité empiriques obtenues, du haut vers le bas (top-down)**, l'application à l'échelle de différentes écoles devant toujours également prendre en compte le contexte spécifique de ces établissements.

Lors de ces études d'intervention, un **rôle clé** reviendra au monitoring national de l'éducation, aux ÉpStan (voir Martin et al., 2015a ; voir aussi section « Avancées grâce à PISA »), dans la mesure où la **banque de données longitudinale ÉpStan du LUCET** peut par la même occasion, dans ces études futures, faire office de mesure de départ automatique existant déjà et de mesure des procédures et des résultats. De surcroît, la banque de données LUCET permet d'identifier les « jumeaux statistiques » parmi les élèves participant à l'intervention et dont les résultats ÉpStan hors intervention constituent un groupe de contrôle statistique d'une excellente qualité et en même temps facile à recenser, étant donné que les données sont de toute façon collectées dans le cadre du monitoring scolaire. Comme les ÉpStan ont lieu annuellement et que chaque élève poursuivant un cursus scolaire tradi-

tionnel participe tous les deux ans à ces épreuves (voir Martin et al., 2015a)—remémorons-nous le modèle 1-3-5-7-9—les résultats démontrant l'efficacité des interventions peuvent aussi être disponibles assez rapidement. Le caractère longitudinal de la banque de données permet en outre d'étudier la durabilité des mesures—sans efforts supplémentaires notables—sur l'ensemble du cursus scolaire. Avec les ÉpStan, qui seront complètement mises en œuvre en 2018, le Luxembourg sera paré au mieux pour passer à l'étape suivante du pilotage de l'éducation fondé sur des données factuelles.

Quelle sera donc la place de PISA dans l'image dessinée dans ce rapport ? Aujourd'hui, contrairement au début de l'aventure PISA, l'étude est loin d'être la seule brique de données dans l'édifice de l'éducation nationale et son rôle ne peut par conséquent plus être le même qu'il y a quinze ans. En raison de son caractère international, l'étude PISA est forcément restée très générique. Le Luxembourg aura donc besoin pour les étapes à venir d'**instruments plus élaborés et adaptés aux spécificités du pays**, tels que les ÉpStan par exemple. Ceci ne signifie toutefois pas forcément que PISA est désormais obsolète. Certes, à l'aide de notre monitoring national du système éducatif, nous pouvons à tout moment comparer le niveau global du système—ou l'ampleur des disparités—à des mesures précédentes ou encore situer le niveau global du système éducatif dans des socles de compétences nationaux, mais ce qui nous manque, c'est une vision de la situation au-delà de l'échelle nationale : une **référenciation internationale**. Cette perspective internationale est une **condition sine qua non**, en particulier pour un pays aussi petit que le Luxembourg, **pour la fixation et la mise au point réalistes d'exigences et de compétences nationales en matière d'éducation**—un processus qui n'est pas encore achevé avec succès au Luxembourg—afin qu'au bout du compte les jeunes diplômés des écoles luxembourgeoises soient préparés au mieux pour pouvoir s'affirmer dans un monde globalisé et de facto compétitif. C'est pourquoi l'étude PISA continuera d'avoir sa raison d'être, et il s'agira à l'avenir de l'utiliser davantage, voire exclusivement, à ces fins de référenciation internationale.

Bibliographie

- BAUTIER, E., & RAYOU, P. (2007). WHAT PISA REALLY EVALUATES: LITERACY OR STUDENTS' UNIVERSES OF REFERENCE? *JOURNAL OF EDUCATIONAL CHANGE*, 8(4), 359–364. [HTTPS://DOI.ORG/10.1007/S10833-007-9043-9](https://doi.org/10.1007/s10833-007-9043-9)
- BOEHM, B., BRUNNER, M., DIERENDONCK, C., FISCHBACH, A., KELLER, U., MARTIN, R., ... LANNERS, M. (2010). LUXEMBURGER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER IM INTERNATIONALEN VERGLEICH. DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), PISA 2009. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG (PP. 29–40). LUXEMBOURG: MENFP.
- BOEHM, B., BRUNNER, M., REICHERT, M., UGEN, S., BESCH, E., HANSEN, M.-A., & MARTIN, R. (2010). LESEKOMPETENZ IN DEUTSCH UND FRANZÖSISCH. DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), PISA 2009. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG (PP. 78–92). LUXEMBOURG: MENFP.
- BOEHM, B., BRUNNER, M., RIES, E., SCHOCK, C., KELLER, U., REICHERT, M., ... MARTIN, R. (2007). LUXEMBURGER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER IM INTERNATIONALEN VERGLEICH. DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), PISA 2006. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG (PP. 21–29). LUXEMBOURG: MENFP.
- BOEHM, B., FISCHBACH, A., UGEN, S., MULLER, C., REICHERT, M., SONNLEITNER, P., ... MARTIN, R. (2013). LUXEMBURGER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER IM INTERNATIONALEN VERGLEICH. DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), PISA 2012. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG (PP. 37–58). LUXEMBOURG: MENFP.
- BONDERUP DOHN, N. (2007). KNOWLEDGE AND SKILLS FOR PISA? ASSESSING THE ASSESSMENT. *JOURNAL OF PHILOSOPHY OF EDUCATION*, 41(1), 1–16. [HTTPS://DOI.ORG/10.1111/J.1467-9752.2007.00542.X](https://doi.org/10.1111/j.1467-9752.2007.00542.x)
- BRUNNER, M., & MARTIN, R. (ÉDS.). (2011). DIE MAGRIP-STUDIE (1968-2009). WIE BEEINFLUSSEN SOZIO-KOGNITIVE MERKMALE VON KINDERN IM GRUNDSCHULALTER UND IHRE BILDUNGSWEGE IHR SPÄTERES LEBEN ALS ERWACHSENE IN LUXEMBURG? LUXEMBOURG: UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG, EMACS.
- BURTON, R., REICHERT, M., BRUNNER, M., KELLER, U., BOEHM, B., & MARTIN, R. (2007). MIGRATIONSINTERGRUND UND SOZIO-ÖKONOMISCHER STATUS DER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER. DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), PISA 2006. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG (PP. 31–45). LUXEMBOURG: MENFP.
- DIERENDONCK, C., MARTIN, R., BERTEMES, J., LANNERS, M., & UGEN, S. (2010). IMPLICATIONS POUR LE SYSTÈME SCOLAIRE LUXEMBOURGEOIS. DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), PISA 2009. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG (PP. 107–122). LUXEMBOURG: MENFP.
- DOLIN, J. (2007). PISA – AN EXAMPLE OF THE USE AND MISUSE OF LARGE-SCALE COMPARATIVE TESTS. DANS S. T. HOPMANN, G. BRINEK, & M. RETZL (ÉDS.), PISA ZUFOLGE PISA. HÄLT PISA, WAS ES VERSPRICHT? – PISA ACCORDING TO PISA. DOES PISA KEEP WHAT IT PROMISES? (PP. 93–125). WIEN: LIT.
- FISCHBACH, A., BRUNNER, M., LORPHELIN, D., DIERENDONCK, C., & MARTIN, R. (2012). ALLGEMEINE BEFUNDE ZUM LUXEMBURGISCHEN SCHULWESEN. DANS R. MARTIN & M. BRUNNER (ÉDS.), ÉPREUVES STANDARDISÉES. NATIONALER BERICHT 2011-2012 (PP. 36–53). LUXEMBOURG: UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG, EMACS.
- FISCHBACH, A., KELLER, U., PRECKEL, F., & BRUNNER, M. (2013). PISA PROFICIENCY SCORES PREDICT EDUCATIONAL OUTCOMES. *LEARNING AND INDIVIDUAL DIFFERENCES*, 24, 63–72. [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.LINDIF.2012.10.012](https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.10.012)
- GRAY, E. (ÉD.). (2006). GLOBALIZATION AND DEMOGRAPHIC CHANGE [SPECIAL ISSUE]. *JOURNAL OF POPULATION RESEARCH*, 23(2), 101–270.
- HADJAR, A., FISCHBACH, A., MARTIN, R., & BACKES, S. (2015). BILDUNGSUNGLEICHHEITEN IM LUXEMBURGISCHEN BILDUNGSSYSTEM. DANS MENJE, SCRIPT & UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG, FLSHASE (ÉDS.), BILDUNGSBERICHT LUXEMBURG 2015. BAND 2: ANALYSEN UND BEFUNDE (PP. 34–56). LUXEMBOURG: MENJE.
- HATTIE, J. (2009). *VISIBLE LEARNING: A SYNTHESIS OF OVER 800 META-ANALYSES RELATING TO ACHIEVEMENT*. NEW YORK & LONDON: ROUTLEDGE.
- HOPMANN, S. T., BRINEK, G., & RETZL, M. (ÉDS.). (2007). PISA ZUFOLGE PISA. HÄLT PISA, WAS ES VERSPRICHT? – PISA ACCORDING TO PISA. DOES PISA KEEP WHAT IT PROMISES? WIEN: LIT.
- HORNUNG, C., HOFFMANN, D., LORPHELIN, D., GAMO, S., UGEN, S., FISCHBACH, A., & MARTIN, R. (2015). ALLGEMEINE BEFUNDE ZUM LUXEMBURGISCHEN SCHULWESEN. DANS R. MARTIN, S. UGEN, & A. FISCHBACH (ÉDS.), ÉPREUVES STANDARDISÉES: BILDUNGSMONITORING FÜR LUXEMBURG. NATIONALER BERICHT 2011 BIS 2013 (PP. 22–32). ESCH/ALZETTE: UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG, LUCET.
- JAHNKE, T., & MEYERHÖFNER, W. (ÉDS.). (2007). PISA & CO. KRITIK EINES PROGRAMMS (2E ÉD.). HILDESHEIM: FRANZBECKER.
- JIMERSON, S. R. (2001A). A SYNTHESIS OF GRADE RETENTION RESEARCH: LOOKING BACKWARD AND MOVING FORWARD. *CALIFORNIA SCHOOL PSYCHOLOGIST*, 6, 47–59.
- JIMERSON, S. R. (2001B). META-ANALYSIS OF GRADE RETENTION RESEARCH: IMPLICATIONS FOR PRACTICE IN THE 21ST CENTURY. *SCHOOL PSYCHOLOGY REVIEW*, 30(3), 420–437.
- KLIEME, E., ARTELT, C., HARTIG, J., JUDE, N., KÖLLER, O., PRENZEL, M., ... STANAT, P. (ÉDS.). (2010). PISA 2009. BILANZ NACH EINEM JAHRZEHT. MÜNSTER: WAXMANN.
- KLIEME, E., AVENARIUS, H., BLUM, W., DÖBRICH, P., GRUBER, H., PRENZEL, M., ... ROST, J. (2003). ZUR ENTWICKLUNG NATIONALER BILDUNGSSTANDARDS. EINE EXPERTISE. FRANKFURT: DIPF.
- KÖLLER, O. (2004). KONSEQUENZEN VON LEISTUNGSGRUPPIERUNGEN. MÜNSTER: WAXMANN.
- MARTIN, R., BRUNNER, M., KELLER, U., REICHERT, M., BURTON, R., & BOEHM, B. (2007). IMPLIKATIONEN VON PISA 2006 FÜR DAS LUXEMBURGER SCHULSYSTEM: WIE FUNKTIONIERT DAS LUXEMBURGER SCHULSYSTEM? DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), PISA 2006. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG (PP. 73–76). LUXEMBOURG: MENFP.
- MARTIN, R., DIERENDONCK, C., MEYERS, C., & NOESEN, M. (ÉDS.). (2008). LA PLACE DE L'ÉCOLE DANS LA SOCIÉTÉ LUXEMBOURGEOISE DE DEMAIN. BRUXELLES: DE BOECK.
- MARTIN, R., FISCHBACH, A., KELLER, U., UGEN, S., DIERENDONCK, C., & BOEHM, B. (2013). HERAUSFORDERUNGEN UND PERSPEKTIVEN. DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), PISA 2012. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG (PP. 160–171). LUXEMBOURG: MENFP.
- MARTIN, R., UGEN, S., & FISCHBACH, A. (ÉDS.). (2015A). ÉPREUVES STANDARDISÉES: BILDUNGSMONITORING FÜR LUXEMBURG. NATIONALER BERICHT 2011 BIS 2013. ESCH/ALZETTE: UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG, LUCET.
- MARTIN, R., UGEN, S., & FISCHBACH, A. (2015B). HERAUSFORDERUNGEN UND PERSPEKTIVEN: ERFOLGREICH MIT HETEROGENITÄT UMGEHEN. DANS R. MARTIN, S. UGEN, & A. FISCHBACH (ÉDS.), ÉPREUVES STANDARDISÉES: BILDUNGSMONITORING FÜR LUXEMBURG. NATIONALER BERICHT 2011 BIS 2013 (PP. 86–96). ESCH/ALZETTE: UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG, LUCET.
- MARTIN, R., UGEN, S., & FISCHBACH, A. (2016). LES INÉGALITÉS DANS LES PARCOURS SCOLAIRES AU LUXEMBOURG. DANS CARITAS (ÉD.), SOZIALALMANACH 2016. SCHWERPUNKT: INEGALITÉEN (PP. 271–286). LUXEMBOURG: CARITAS.
- MARTIN, R., UGEN, S., FISCHBACH, A., MULLER, C., & BRUNNER, M. (2012). SCHLUSSFOLGERUNGEN. DANS R. MARTIN & M. BRUNNER (ÉDS.), ÉPREUVES STANDARDISÉES. NATIONALER BERICHT 2011-2012 (PP. 98–118). LUXEMBOURG: UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG, EMACS.
- MENFP (2001). PISA 2000. KOMPETENZEN VON SCHÜLERN IM INTERNATIONALEN VERGLEICH. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG (2E ÉD. CORRIGÉE). LUXEMBOURG: MENFP.
- MENJE, & UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG, FLSHASE (ÉDS.). (2015). BILDUNGSBERICHT LUXEMBURG 2015. BAND 1: SONDERAUSGABE DER CHIFFRES CLÉS DE L'ÉDUCATION NATIONALE 2013/2014. LUXEMBOURG: MENJE.

- MULLER, C., REICHERT, M., GAMO, S., HOFFMANN, D., HORNUNG, C., SONNLEITNER, P., ... MARTIN, R. (2015). KOMPETENZUNTERSCHIEDE AUFGRUND DES SCHÜLERHINTERGRUNDES. DANS R. MARTIN, S. UGEN, & A. FISCHBACH (ÉDS.), *ÉPREUVES STANDARDISÉES: BILDUNGSMONITORING FÜR LUXEMBURG. NATIONALER BERICHT 2011 BIS 2013* (PP. 34–56). ESCH/ALZETTE: UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG, LUCET.
- MULLER, C., REICHERT, M., UGEN, S., KELLER, U., & BRUNNER, M. (2012). BEFUNDE ZUM MIGRATIONSHINTERGRUND UND ZUM SOZIO-ÖKONOMISCHEN FAMILIENHINTERGRUND. DANS R. MARTIN & M. BRUNNER (ÉDS.), *ÉPREUVES STANDARDISÉES. NATIONALER BERICHT 2011-2012* (PP. 54–87). LUXEMBOURG: UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG, EMACS.
- OECD (2001). *KNOWLEDGE AND SKILLS FOR LIFE. FIRST RESULTS FROM PISA 2000*. PARIS: OECD PUBLISHING.
- OECD (2004). *LEARNING FOR TOMORROW'S WORLD. FIRST RESULTS FROM PISA 2003*. PARIS: OECD PUBLISHING.
- PANT, H. A. (2014). AUFBEREITUNG VON EVIDENZ FÜR BILDUNGSPOLITISCHE UND PÄDAGOGISCHE ENTSCHEIDUNGEN: METAANALYSEN IN DER BILDUNGSFORSCHUNG. *ZEITSCHRIFT FÜR ERZIEHUNGSWISSENSCHAFT*, 17(S4), 79–99. [HTTPS://DOI.ORG/10.1007/S11618-014-0510-9](https://doi.org/10.1007/s11618-014-0510-9)
- REICHERT, M., MULLER, C., WROBEL, G., LORPHELIN, D., UGEN, S., FISCHBACH, A., ... MARTIN, R. (2013). KOMPETENZERWERB IN BEZUG AUF DAS SOZIOÖKONOMISCHE UND KULTURELLE UMFELD. DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), *PISA 2012. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG* (PP. 62–77). LUXEMBOURG: MENFP.
- SCRIPT (2004). *PISA 2003. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG*. LUXEMBOURG: MENFP.
- SCRIPT (2007). *DIE STEUERUNG DES LUXEMBURGER SCHULWESENS*. LUXEMBOURG: MENFP.
- SJØBERG, S. (2007). PISA AND "REAL LIFE CHALLENGES": MISSION IMPOSSIBLE? DANS S. T. HOPMANN, G. BRINEK, & M. RETZL (ÉDS.), *PISA ZUFOLGE PISA. HÄLT PISA, WAS ES VERSPRICHT? – PISA ACCORDING TO PISA. DOES PISA KEEP WHAT IT PROMISES?* (PP. 203–224). WIEN: LIT.
- STANAT, P., ARTELT, C., BAUMERT, J., KLIEME, E., NEUBRAND, M., PRENZEL, M., ... WEIß, M. (2002). *PISA 2000: OVERVIEW OF THE STUDY. DESIGN, METHOD AND RESULTS*. BERLIN: MAX PLANCK INSTITUTE FOR HUMAN DEVELOPMENT.
- UGEN, S., BRUNNER, M., DIERENDONCK, C., FISCHBACH, A., REICHERT, M., KELLER, U., ... MARTIN, R. (2010). KOMPETENZERWERB IN BEZUG AUF DAS KULTURELLE UND SOZIO-ÖKONOMISCHE UMFELD. DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), *PISA 2009. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG* (PP. 41–54). LUXEMBOURG: MENFP.
- UGEN, S., MARTIN, R., BOEHM, B., REICHERT, M., LORPHELIN, D., & FISCHBACH, A. (2013). EINFLUSS DES SPRACHHINTERGRUNDES AUF SCHÜLERKOMPETENZEN. DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), *PISA 2012. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG* (PP. 100–113). LUXEMBOURG: MENFP.
- WROBEL, G., DIERENDONCK, C., FISCHBACH, A., UGEN, S., HOFFMANN, D., HORNUNG, C., ... MARTIN, R. (2013). ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE VON PISA 2012 / SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE PISA 2012. DANS SCRIPT & EMACS (ÉDS.), *PISA 2012. NATIONALER BERICHT LUXEMBURG* (PP. 123–127). LUXEMBOURG: MENFP.

Im nationalen Regelschulwesen

Dans les écoles appliquant le plan d'études luxembourgeois



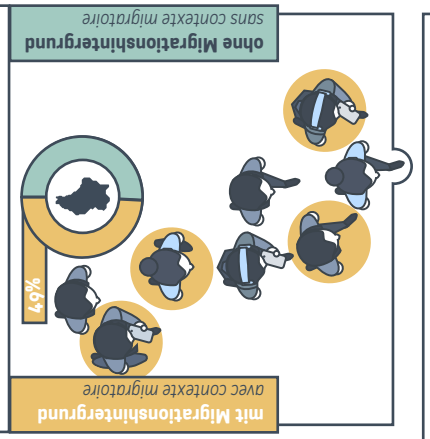
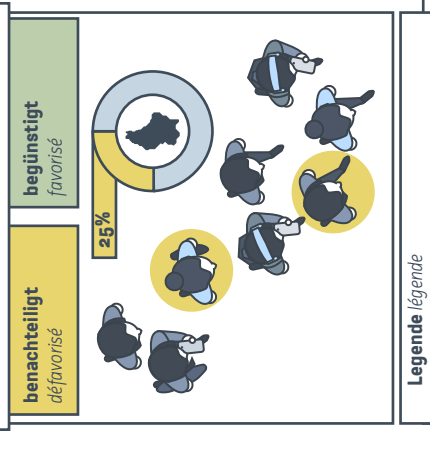
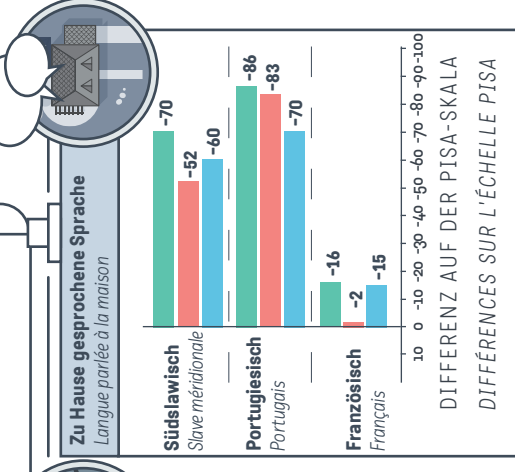
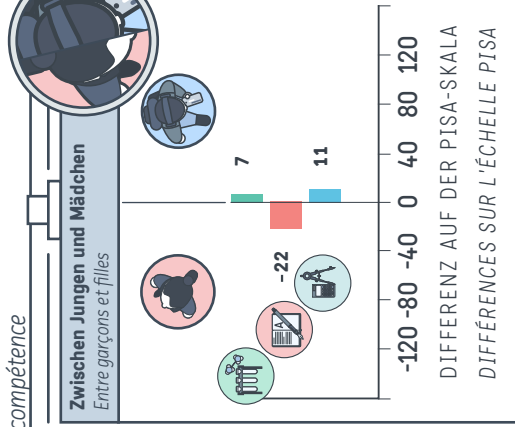
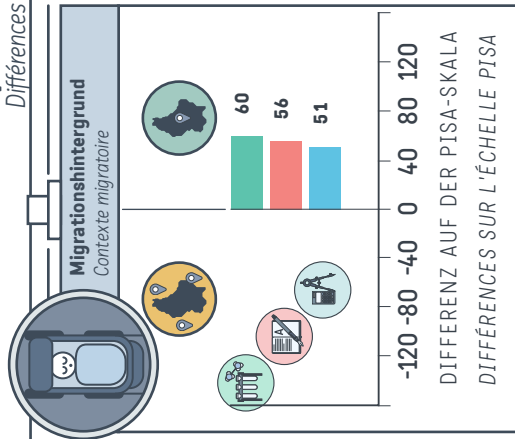
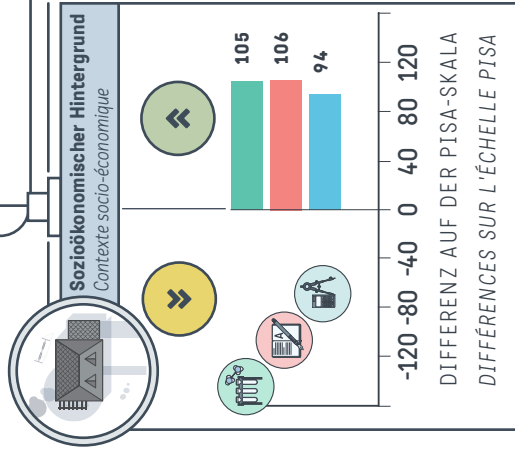
LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Éducation nationale,
de l'Enfance et de la Jeunesse
Service de coordination de la recherche
et de l'innovation pédagogiques
et technologiques



UNIVERSITY OF LUXEMBOURG
Luxembourg Centre for
Educational Testing (LUCET)

Kompetenzunterschiede

Différences de compétence



Differenzen sind in Bezug auf die Sprachgruppe Luxemburgisch/Deutsch zu verstehen
Les différences sont calculées par rapport au groupe linguistique luxembourgeois/allemand

3 Jahre
ans

Schwerpunkt Naturwissenschaften

Les sciences :
domaine majeur d'évaluation

2015

Erstmals ausschließlich
am Computer
Pour la première fois exclusivement
sur ordinateur

- Legende
- Naturwissenschaften (Sciences)
 - Lesekompetenz (Compréhension de l'écrit)
 - Mathematik (Mathématiques)

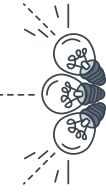
PISA

Im internationalen Vergleich

Comparaison internationale

2015

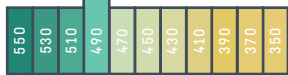
LUXEMBURG



35
OECD-MITGLIEDER
MEMBRES DE L'OCDE

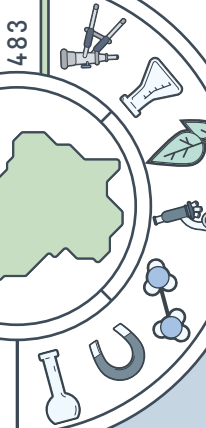
70+
TEILNEHMENDE LÄNDER
Pays participants

Mittelwerte der Teilnehmerländer in den Naturwissenschaften
Scores moyens des pays participants en sciences

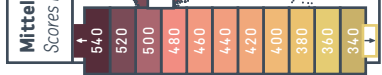


OECD-Durchschnitt: 493
Moyenne de l'OCDE: 493

483



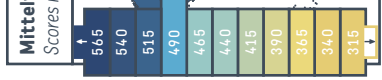
Mittelwerte der Teilnehmerländer in Lesekompetenz
Scores moyens des pays participants en compréhension de l'écrit



Mittelwerte in Lesekompetenz
Scores moyens en compréhension de l'écrit

481

493



Mittelwerte in Mathematik
Scores moyens en mathématiques

486

