



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Éducation nationale  
et de la Formation professionnelle



**Dossier de presse**

## **Résultats de l'étude PISA 2012**

**3 décembre 2013**

## CONTENU DU DOSSIER

<b>I.</b>	<b>CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE PISA</b> .....	<b>3</b>
I.1.	ÉVALUER LES COMPETENCES DES ELEVES A LA FIN DE LEUR OBLIGATION SCOLAIRE .....	3
I.2.	LES MATHÉMATIQUES AU CENTRE DE PISA 2012.....	3
I.3.	PISA 2012 AU LUXEMBOURG .....	3
<b>II.</b>	<b>PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ECOLE LUXEMBOURGEOISE</b> .....	<b>4</b>
II.1.	DES RESULTATS EN PROGRESSION, MAIS INFÉRIEURS A LA MOYENNE DE L'OCDE .....	4
II.2.	DES DIFFÉRENCES DE PERFORMANCES SELON LES SOUS-DOMAINES EN MATHÉMATIQUES .....	4
II.3.	UNE INFLUENCE TRÈS PRONONCÉE DU STATUT SOCIO-ECONOMIQUE .....	4
II.4.	DES ÉCARTS IMPORTANTS SELON LA LANGUE PARLÉE A LA MAISON .....	5
II.5.	DES DIFFÉRENCES MARQUÉES SELON LES ORDRES D'ENSEIGNEMENT .....	5
II.6.	AVANCE POUR LES ELEVES DES CLASSES PROCi.....	5
II.7.	LES GARÇONS PLUS FORTS EN MATHÉMATIQUES ET EN SCIENCES, LES FILLES MEILLEURES EN LECTURE .....	6
<b>III.</b>	<b>CONCLUSIONS</b> .....	<b>7</b>
III.1.	UN RESULTAT ENCOURAGEANT : UNE LÈGÈRE PROGRESSION DES RESULTATS .....	7
III.2.	LA CONFIRMATION D'UN DÉFI COMPLEXE ET URGENT.....	7
<b>IV.</b>	<b>PISTES ET REFLEXIONS</b> .....	<b>8</b>
IV.1.	ADAPTER L'ENSEIGNEMENT DES LANGUES A LA RÉALITÉ LUXEMBOURGEOISE.....	8
IV.2.	REDUIRE LE RETARD SCOLAIRE .....	8
IV.3.	MAINTENIR / ORIENTER PLUS D'ÉLÈVES DANS LES FILIÈRES EXIGEANTES.....	9
IV.4.	ADAPTER LES PRATIQUES PÉDAGOGIQUES .....	9
IV.5.	REPENSER LE RECRUTEMENT ET LA FORMATION DES ENSEIGNANTS .....	9

### I.1. Évaluer les compétences des élèves à la fin de leur obligation scolaire

PISA (Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves) est une étude internationale sur les performances des élèves de 15 ans. Elle est réalisée tous les trois ans par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) en collaboration avec les pays participant à l'étude.

PISA évalue les connaissances et compétences que les élèves ont acquises en lecture, en mathématiques et en sciences naturelles, et qui sont déterminantes pour la suite de leur formation et leur vie d'adulte. Le but n'est pas d'évaluer la maîtrise des programmes scolaires nationaux, mais de vérifier si les élèves sont capables, à la fin de leur obligation scolaire, d'appliquer leurs acquis dans des situations inédites.

En outre, PISA met en relation les performances des élèves avec différentes données contextuelles (statut socio-économique, statut d'immigration, sexe, type d'enseignement fréquenté). L'étude fournit ainsi des informations précieuses sur le fonctionnement et l'efficacité des différents systèmes éducatifs.

### I.2. Les mathématiques au centre de Pisa 2012

L'édition 2012 était la 5<sup>e</sup> étude PISA. Au total, 65 pays et plus de 510 000 élèves de 15 ans (soit entre 4 500 et 10 000 élèves par pays) y ont participé.

PISA 2012 était principalement axé sur les mathématiques. Ont été évaluées les capacités des élèves à formuler, employer et interpréter des mathématiques dans des contextes réels. Les attitudes et la motivation des élèves vis-à-vis des mathématiques ont été évaluées par voie de questionnaire.

PISA 2012 a également analysé les deux autres domaines de compétence, c.-à-d. la lecture et les sciences naturelles.

### I.3. Pisa 2012 au Luxembourg

Au Luxembourg, PISA 2012 s'est déroulé du 17 avril au 25 mai 2012.

5 258 élèves nés entre le 1<sup>er</sup> janvier 1996 et le 31 décembre 1996 ont été testés dans le cadre d'une enquête exhaustive. Tous les ordres d'enseignement étaient concernés: l'enseignement secondaire et l'enseignement secondaire technique, y compris le régime préparatoire.

42 écoles, à savoir tous les lycées et lycées techniques publics et privés ainsi que écoles internationales, ont participé à l'étude.

Compte tenu des spécificités du système éducatif luxembourgeois, les élèves au Luxembourg ont pu choisir entre deux langues de test, le français ou l'allemand.

Les épreuves ont pris environ trois heures et vingt minutes et se sont déroulées dans les salles de classe des élèves.

## II. PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ECOLE LUXEMBOURGEOISE

### II.1. Des résultats en progression, mais inférieurs à la moyenne de l'OCDE

Dans les trois domaines évalués (mathématiques, lecture, sciences naturelles), le score de l'école luxembourgeoise se situe légèrement en dessous de la moyenne de l'OCDE. Les élèves obtiennent

- 490 points en mathématiques (moyenne de l'OCDE : 494),
- 488 points en lecture (moyenne de l'OCDE : 496),
- 491 points en sciences naturelles (moyenne de l'OCDE : 501).

On constate une amélioration des résultats dans deux domaines, à savoir

- une progression statistiquement significative en lecture (+16 points par rapport à PISA 2009),
- une progression statistiquement significative en sciences naturelles (+7 points par rapport à PISA 2009).

En mathématiques, il n'y a pas de changement marqué.

### II.2. Des différences de performances selon les sous-domaines en mathématiques

L'analyse détaillée des résultats en mathématiques montre des différences de performance selon les sous-compétences évaluées.

S'agissant des **processus mathématiques**, les élèves du Luxembourg sont le moins performants dans la sous-compétence « formuler » (482 points). Ils se situent au niveau de la moyenne de l'OCDE pour les sous-compétences « appliquer » (493 points) et « interpréter » (495 points).

Quant **aux contenus mathématiques**, les élèves sont plutôt forts dans le domaine « quantité » (495 points) et plutôt faibles dans le domaine « incertitude et données » (483 points). Quant aux domaines « espace et formes » (486 points) et « variations et relations » (488 points), les performances sont dans la moyenne du score général que l'école luxembourgeoise a obtenu en mathématiques.

### II.3. Une influence très prononcée du statut socio-économique

Dans la comparaison internationale (pays européens et G8), le Luxembourg se situe parmi les pays qui affichent les plus grands écarts de performance entre les adolescents issus de milieux socio-économiques favorisés et ceux issus de milieux défavorisés, notamment en lecture et en sciences naturelles.

Les élèves favorisés devancent leurs camarades défavorisés

- de 93 points en mathématiques,
- de 94 points en lecture,
- de 108 points en sciences naturelles.

Dans les trois domaines, les élèves défavorisés accusent un retard qui correspond à environ deux années d'apprentissage. Il est en effet communément admis qu'une avance de quelque 40 points équivaut à un gain d'apprentissage d'une année scolaire.

On constate également que le parcours scolaire des élèves défavorisés (retard scolaire, répartition sur les différents ordres d'enseignement) est moins favorable que celui des adolescents issus d'un milieu favorisé.

#### **II.4. Des écarts importants selon la langue parlée à la maison**

Les performances des élèves varient considérablement selon la première langue parlée à la maison.

Dans les trois domaines évalués, les élèves qui parlent le luxembourgeois ou l'allemand à la maison obtiennent des scores plus élevés que leurs camarades qui parlent le français (entre 25 et 39 points de différence selon le domaine), le portugais (entre 62 et 84 points de différence) ou une langue des Balkans (entre 47 et 61 points de différence).

L'écart de performance est donc particulièrement marqué pour les élèves qui ne parlent aucune langue de l'école à la maison.

Concernant le choix de la langue de test, 95% des élèves qui parlent le luxembourgeois/l'allemand, 96% des élèves qui parlent une langue des Balkans et 18% des élèves qui parlent le français ont préféré choisir le carnet allemand. Les élèves qui parlent le portugais n'ont pas montré de préférence marquée : 52% ont choisi le carnet allemand et 48% le carnet français.

#### **II.5. Des différences marquées selon les ordres d'enseignement**

Comparant les résultats des élèves selon les ordres d'enseignement, on constate des différences de performance importantes entre l'enseignement secondaire (ES), l'enseignement secondaire technique (EST) et le régime préparatoire (EST-PREP), dans les trois domaines évalués et toujours dans le même ordre décroissant.

Les écarts entre l'ES et l'EST en mathématiques, en lecture et en sciences naturelles varient entre 104 et 111 points en faveur de l'ES.

Les écarts entre l'EST et l'EST-PREP varient entre 99 et 124 points en faveur de l'EST.

Ces écarts de performance correspondent à deux voire deux années et demie d'apprentissage. Ils sont essentiellement dus au milieu d'origine, mais aussi au retard scolaire de la population d'élèves.

#### **II.6. Avance pour les élèves des classes PROCI**

Confirmant le résultat des études PISA 2006 et 2009, les élèves des classes ayant participé au projet cycle inférieur (PROCI)<sup>1</sup> de l'enseignement secondaire technique obtiennent de meilleurs scores que leurs camarades des classes traditionnelles.

L'avance des élèves PROCI est

- de 11 points en mathématiques,
- de 10 points en lecture,
- de 16 points en sciences naturelles.

---

<sup>1</sup> Projet pilote réalisé depuis 2003 dans plusieurs lycées de l'EST, caractérisé par une définition des objectifs en termes de compétences, une équipe restreinte d'enseignants par classe, l'absence de redoublement en classes de 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> )

## **II.7. Les garçons plus forts en mathématiques et en sciences, les filles meilleures en lecture**

L'analyse des performances selon le sexe montre que les garçons devancent les filles de 25 points en mathématiques et de 15 points en sciences naturelles.

En mathématiques, cette différence équivaut à une demi-année d'apprentissage et place le Luxembourg parmi les pays qui affichent les écarts les plus prononcés.

Les filles, quant à elles, sont plus performantes en lecture (+ 30 points par rapport aux garçons). Contrairement aux mathématiques, l'écart entre filles et garçons en lecture place le Luxembourg parmi les pays qui affichent les écarts les moins prononcés.

L'analyse des attitudes des élèves montre que face aux mathématiques, les garçons ont une image de soi et un intérêt plus élevés que les filles. Les filles semblent davantage anxieuses face aux tâches mathématiques.

### III. CONCLUSIONS

Le classement des pays n'est pas un objectif en soi de la participation à PISA. Toutefois, les résultats soulignent les défis auxquels l'école luxembourgeoise fait face et permettent de guider le changement. Les constats dressés par les études PISA ont d'ailleurs toujours confirmé les études empiriques et statistiques nationales.

#### III.1. Un résultat encourageant : la progression des résultats

Pour la première fois depuis 2003, on constate une amélioration des résultats, à savoir une progression statistiquement significative en lecture et en sciences naturelles par rapport à l'étude PISA 2009. Les résultats en mathématiques restent stables.

L'amélioration des scores dans deux des trois domaines évalués est d'autant plus encourageante que la diversité de la population d'élèves s'est encore considérablement accrue depuis l'étude PISA 2003 (de 30% en 2003 à 43% en 2012).

Autre constat réjouissant, après 2006 et 2009, PISA 2012 confirme une fois de plus l'avance des élèves du « projet cycle inférieur » (PROCI) sur leurs camarades des classes traditionnelles.

Avec toute la prudence qui s'impose dans l'interprétation des résultats, il semble donc qu'il existe bel et bien des leviers susceptibles d'améliorer la qualité du système éducatif.

Toujours est-il que les performances de l'école luxembourgeoise restent légèrement en dessous de la moyenne de l'OCDE, dans chacun des trois domaines évalués.

#### III.2. La confirmation d'un défi complexe et urgent

L'analyse détaillée des résultats de PISA 2012 confirme le défi fondamental de l'école luxembourgeoise : sa difficulté à gérer l'hétérogénéité sociale et culturelle de ses élèves.

Certains constats sont particulièrement préoccupants :

- Le Luxembourg compte parmi les pays où les écarts de performance selon le milieu d'origine des élèves sont les plus marqués, notamment en lecture et en sciences. Ces disparités se sont même amplifiées depuis les études PISA précédentes.
- La composition de la population scolaire change de plus en plus vite. Dans la comparaison internationale, le Grand-Duché présente le taux le plus important d'élèves de 15 ans avec un arrière-fond migratoire (43,2%). Au cycle 1 de l'enseignement fondamental, 62,6% des enfants ne parlent pas le luxembourgeois comme première langue à la maison. Or, le système scolaire est encore conçu pour une population homogène dont la langue maternelle serait le luxembourgeois.
- L'hétérogénéité croissante liée aux langues parlées à la maison est d'autant plus difficile à gérer que le système scolaire est basé sur un plurilinguisme exigeant.
- Il existe une forte corrélation entre les langues parlées, le statut migratoire et le statut socioéconomique, ce qui crée un effet cumulatif.

Ces constats confirment la nécessité de continuer à adapter l'école luxembourgeoise pour que tous ses élèves puissent y trouver leur place et être amenés au maximum de leurs capacités personnelles. Ils confirment plus particulièrement les ambitions et mesures proposées dans le projet de réforme du lycée, introduit dans la voie législative en mai 2013.

## IV. PISTES ET REFLEXIONS

### IV.1. Adapter l'enseignement des langues à la réalité luxembourgeoise

L'école luxembourgeoise doit continuer à promouvoir un plurilinguisme exigeant, mais le changement démographique rend indispensable de concevoir un enseignement des langues plus flexible. Les constats récurrents à différents niveaux du parcours scolaire (retard scolaire à l'enseignement fondamental, orientation à la fin du cycle 4.2, résultats PISA à 15 ans, épreuves standardisées) montrent en effet que le système actuel n'arrive pas à répondre avec suffisamment de souplesse aux réalités linguistiques de la population scolaire.

#### ➤ **Alphabétisation et première langue étrangère à l'école fondamentale**

Les premières années d'apprentissage sont déterminantes pour le parcours ultérieur. Les processus d'acquisition de langues ne sont pas les mêmes pour les enfants qui parlent le luxembourgeois et ceux qui parlent une autre langue à la maison. En conséquence, l'introduction et l'enseignement de l'allemand et du français devront mieux tenir compte des différents profils linguistiques de départ des enfants.

L'Université du Luxembourg recommande plus particulièrement

- d'analyser les avantages et désavantages que comporterait l'introduction de filière(s) d'alphabétisation supplémentaire(s),
- de repenser l'enseignement de la première / deuxième langue étrangère à l'école fondamentale (moment et vitesse de l'introduction de l'oral et de l'écrit, approche et matériel didactique, ...).

#### ➤ **Différenciation de l'offre en langues au lycée**

Fixer des objectifs langagiers identiques pour des élèves d'origines très diverses conduit inévitablement à un grand nombre d'échecs. Pour que les exigences dans les trois langues ne soient pas un facteur d'exclusion et que plus de jeunes puissent accéder aux études universitaires, il faut reconsidérer le poids de chaque langue et les niveaux d'exigence dans les différentes voies de formation au lycée. Pour l'enseignement secondaire technique, le projet de réforme du lycée prévoit déjà d'offrir un enseignement des langues à plusieurs niveaux.

L'Université du Luxembourg recommande plus particulièrement

- d'offrir des cours de langues à plusieurs niveaux dans tous les ordres d'enseignement, y compris l'enseignement secondaire (classique),
- d'offrir deux filières pour l'enseignement des branches non linguistiques, à langue d'instruction respectivement allemande et française.

### IV.2. Réduire le retard scolaire

39% des élèves de 15 ans accusent un retard scolaire. PISA 2012 montre une fois de plus que le redoublement ne conduit pas aux résultats escomptés, les élèves concernés n'ayant pas réussi à combler leurs lacunes ni à rattraper leur retard d'apprentissage.

Pour répondre de manière plus ciblée aux difficultés des élèves, il faudra privilégier les mesures de prévention et les solutions alternatives au redoublement, offrant une réelle plus-value pédagogique. Le tutorat et la démarche du développement scolaire proposés dans le



projet de réforme du lycée vont dans cette direction. Les équipes pédagogiques devront être pluridisciplinaires et inclure des intervenants spécialisés dans la prise en charge de difficultés d'apprentissage spécifiques.

L'Université du Luxembourg recommande plus particulièrement

- un encadrement plus individualisé,
- des méthodes pédagogiques mieux adaptées à la gestion de l'hétérogénéité,
- une évaluation fondée davantage sur les forces et les progrès individuels de l'élève.

### **IV.3. Maintenir / orienter plus d'élèves dans les filières exigeantes**

Trop souvent, des élèves qui présentent des lacunes dans une discipline (notamment une des trois langues) sont orientés vers une filière moins exigeante, alors qu'ils possèdent par ailleurs parfaitement les compétences pour accéder au diplôme. Une orientation axée sur les forces de l'élève et la multiplication des passerelles pour faciliter l'orientation « vers le haut » permettraient à plus de jeunes d'exceller dans leurs points forts et d'avoir accès aux études universitaires ou à des formations professionnelles plus exigeantes.

L'Université du Luxembourg recommande plus particulièrement

- d'identifier plus systématiquement les élèves « à potentiel élevé », indépendamment de leurs aptitudes en langues,
- de leur proposer, le cas échéant un soutien spécifique, notamment en langues.

### **IV.4. Adapter les pratiques pédagogiques**

L'Éducation nationale devra porter une plus grande attention à la prise en compte des spécificités d'apprentissage liées au genre. L'objectif sera aussi de diminuer l'anxiété des filles face aux mathématiques et de promouvoir le goût de la lecture chez les garçons.

De bonnes compétences en mathématiques et en sciences naturelles présupposent de bonnes compétences en compréhension de l'écrit. Une plus grande attention devra donc être portée aux aspects langagiers dans les matières non-linguistiques.

### **IV.5. Repenser le recrutement et la formation des enseignants**

La diversité des élèves constitue un défi en premier lieu pour l'enseignant, appelé à répondre à des besoins très divers dans le travail quotidien avec sa classe.

Face à l'évolution rapide de la population scolaire, il faudra accorder une priorité à la gestion de la diversité dans la formation des enseignants, initiale comme continue, à l'enseignement fondamental comme à l'enseignement secondaire et secondaire technique.

Dans la même perspective, il importera également de revoir les critères d'admission à la fonction enseignante : exigences en matière de langues, expérience préalable dans l'encadrement de jeunes, etc.