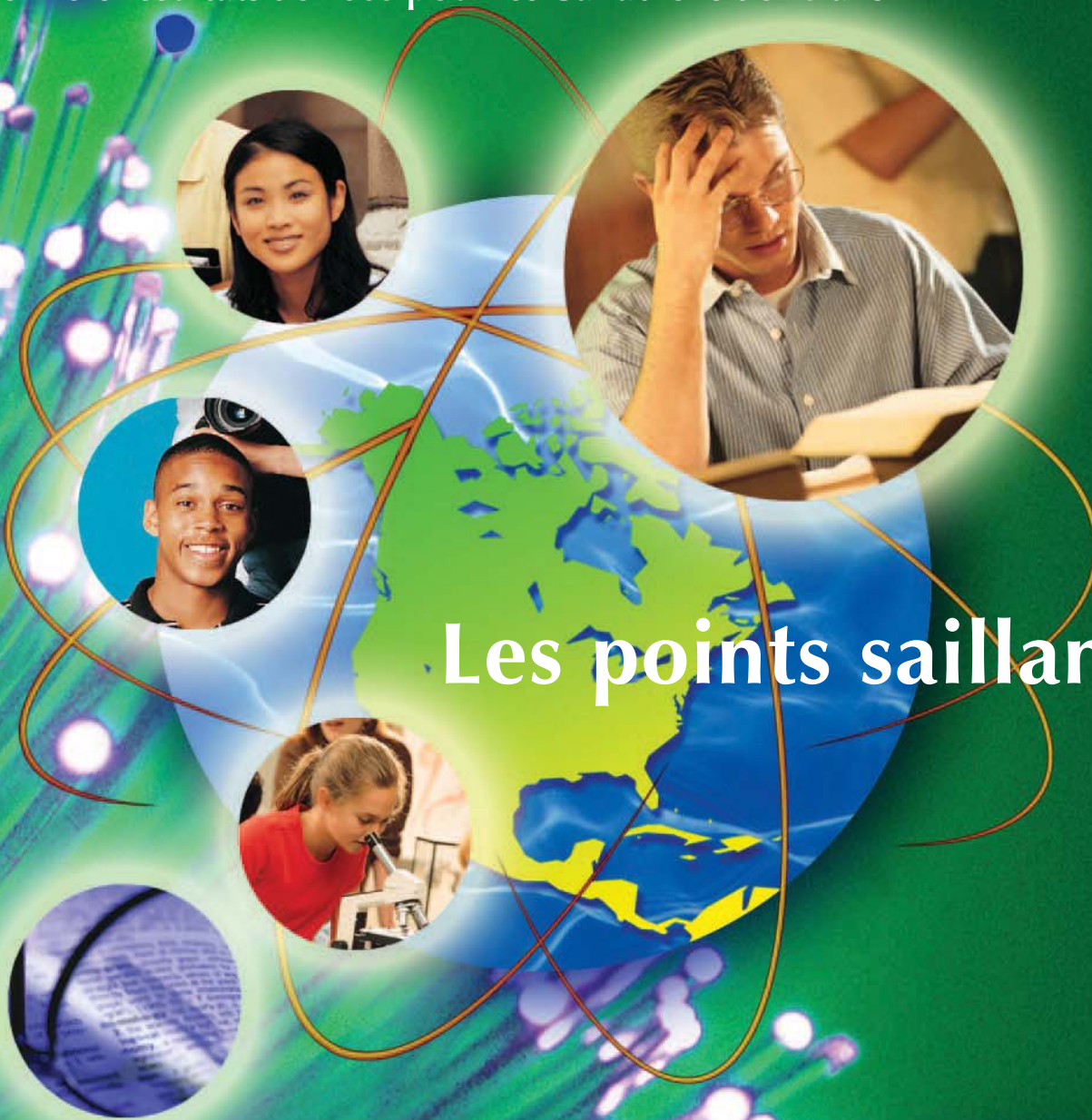


# À la hauteur : Résultats canadiens de l'étude PISA de l'OCDE

La performance des jeunes du Canada en mathématiques, en lecture, en sciences et en résolution de problèmes

Premiers résultats de 2003 pour les Canadiens de 15 ans



## Les points saillants



Ressources humaines et  
Développement des compétences Canada  
Statistique  
Canada

Human Resources and  
Skills Development Canada  
Statistics  
Canada



Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)  
Council of Ministers of Education, Canada

Canada



# À la hauteur : Résultats canadiens de l'étude PISA de l'OCDE

## La performance des jeunes du Canada en mathématiques, en lecture, en sciences et en résolution de problèmes

Premiers résultats de 2003 pour les Canadiens de 15 ans

### Les points saillants

#### Les jeunes Canadiens âgés de 15 ans obtiennent de bons résultats en mathématiques

Parmi les 41 pays participants, les élèves de deux pays seulement (Hong Kong-Chine et Finlande) ont surpassé les Canadiens âgés de 15 ans en mathématiques. Même si toutes les provinces ont obtenu des résultats globaux en mathématiques équivalents ou supérieurs à la moyenne de l'OCDE, il existe des différences dignes de mention entre les provinces. Les élèves de l'Alberta, de la Colombie-Britannique

et du Québec ont obtenu d'aussi bons résultats que ceux des pays s'étant classés aux premiers rangs. Les résultats des élèves de l'Alberta se situaient au-dessus de la moyenne canadienne. Par ailleurs, les élèves de Terre-Neuve-et-Labrador, de l'Île du-Prince-Édouard, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de la Saskatchewan ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne canadienne.

Dans les sous-domaines des mathématiques des *variations et relations*, de la *quantité* et de *l'incertitude* (voir l'encadré *Qu'est-ce que le PISA?* pour les défini-



tions) seulement un ou deux pays ont obtenu des notes plus élevées que le Canada. Dans le sous-domaine *espace et formes*, les élèves de huit pays ont surpassé les élèves canadiens. Cela laisse supposer que la faiblesse relative des élèves canadiens se situe dans le sous-domaine *espace et formes*.

Le rendement des jeunes Canadiens âgés de 15 ans n'a pas changé entre le PISA 2000 et le PISA 2003 dans le sous-domaine *espace et formes*, mais s'est amélioré dans celui des *variations et relations*. On ne peut pas faire de comparaisons entre le PISA 2000 et le PISA 2003 dans les sous-domaines de la *quantité* et de *l'incertitude*, ceux-ci n'ayant pas été mesurés dans le cadre de l'évaluation du PISA 2000.

### Qu'est-ce que le PISA?

Les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ont mis en œuvre le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA), afin de fournir des indicateurs internationaux axés sur les politiques, des connaissances et des compétences des élèves âgés de 15 ans. Le PISA mesure les résultats des jeunes dans trois domaines — lecture, mathématiques et sciences — et met l'accent sur ce que les élèves peuvent accomplir avec ce qu'ils ont appris à l'école, à la maison et dans leur collectivité.

La mise en œuvre du PISA a commencé en 2000, et le programme est repris tous les trois ans, chaque cycle comportant une évaluation détaillée de l'un des trois domaines, ainsi que des évaluations sommaires des deux autres. Dans le cadre du PISA 2003, les mathématiques constituaient le principal domaine d'évaluation et comprenaient quatre sous-domaines :

- *Espace et formes* : sous-domaine comportant un lien étroit avec la géométrie et ayant trait aux compétences mathématiques nécessaires pour étudier les formes et pour comprendre et représenter la position relative d'objets.
- *Variations et relations* : sous-domaine comportant un lien étroit avec l'algèbre et ayant trait à la capacité de modéliser ou de mesurer des modèles de changement et de croissance.
- *Quantité* : capacité de comprendre la notion de taille, de reconnaître des régularités et d'utiliser de façon générale des nombres pour compter et mesurer des objets et leurs caractéristiques.
- *Incertaineté* : compétences mathématiques liées aux statistiques et à la compréhension de la probabilité et des risques.

Outre la lecture et les sciences, le PISA 2003 comprenait un troisième domaine secondaire : la résolution de problèmes.

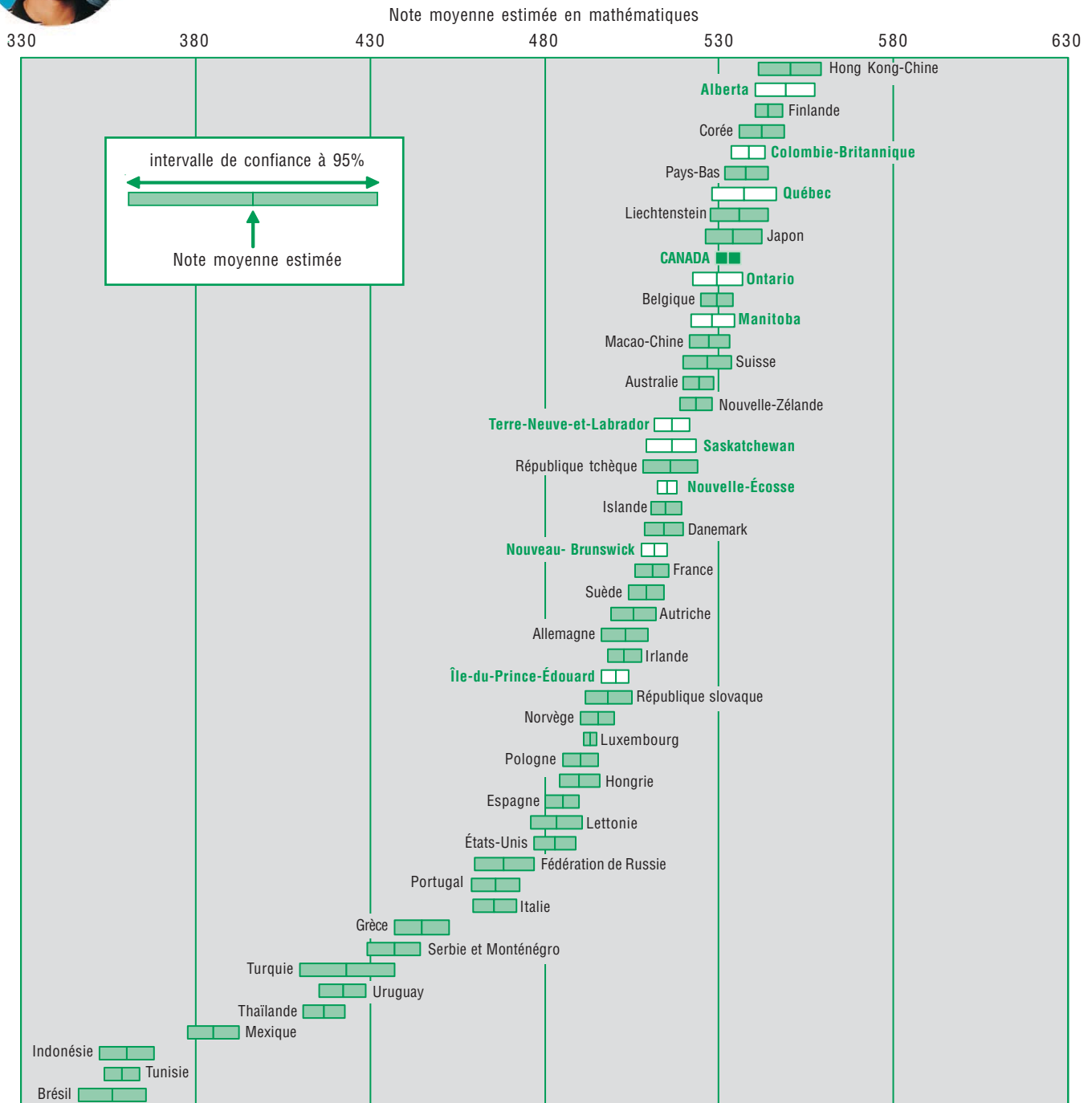
Quarante et un pays<sup>1</sup> ont participé au PISA 2003, y compris les 30 pays membres de l'OCDE. Au Canada, environ 28 000 élèves âgés de 15 ans provenant de plus de 1 000 écoles ont pris part au programme. On a sélectionné un vaste échantillon, afin de pouvoir produire des données aux niveaux national et provincial<sup>2</sup>.

Le PISA 2003 comprenait une évaluation directe des compétences des élèves, un questionnaire destiné à l'élève ainsi qu'un questionnaire de l'école devant être rempli par les directeurs. Au Canada, les élèves ont rempli un questionnaire supplémentaire au sujet de leur expérience scolaire, de leur travail et de leurs relations avec autrui, et leurs parents ont répondu à une enquête téléphonique.

1. Même si le Royaume-Uni a participé au PISA 2003, les résultats ne sont pas présentés dans le présent document en raison de problèmes techniques liés à l'échantillon.
2. Aucune donnée n'a été recueillie dans les trois territoires et dans les réserves indiennes.



## Les élèves de seulement deux pays ont obtenu des résultats supérieurs aux élèves canadiens en mathématiques



**Nota :** L'intervalle de confiance est une fourchette de notes à l'intérieur de laquelle la note de l'ensemble de la population est susceptible de se situer dans 95 % des cas ou 19 fois sur 20. Les différences entre les notes moyennes de deux instances ne sont pas statistiquement significatives lorsqu'il y a chevauchement de l'intervalle de confiance pour chaque note moyenne. Par exemple, l'intervalle de confiance de la note moyenne des pays qui obtiennent des résultats similaires à ceux du Canada chevauche celui du Canada. La moyenne de l'OCDE est de 500 avec une erreur-type de 0,6.

## De 2000 à 2003, le rendement des élèves canadiens est demeuré inchangé en lecture, mais est plus faible en sciences

Les jeunes Canadiens âgés de 15 ans ont aussi obtenu de bons résultats dans les autres domaines mesurés par le PISA. Seuls les élèves de la Finlande ont surpassé ceux du Canada en lecture, tandis que ceux de quatre pays ont obtenu des notes moyennes plus élevées en sciences et en résolution de problèmes (Finlande, Japon, Hong Kong-Chine et Corée).

Toutes les provinces ont obtenu des résultats équivalents ou supérieurs à la moyenne de l'OCDE en lecture, en sciences et en résolution de problèmes, sauf une, l'Île-du-Prince-Édouard, où les élèves ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne de l'OCDE en sciences. Les élèves de l'Alberta ont obtenu d'aussi bons résultats que ceux des pays s'étant classés aux premiers rangs, et ils se situaient au-dessus de la moyenne canadienne en lecture, en sciences et en résolution de problèmes. Les élèves de l'Île-du-Prince-Édouard, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de la Saskatchewan ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne canadienne dans les trois domaines, tandis que ceux de Terre-Neuve-et-Labrador se situaient en dessous de la moyenne canadienne pour la résolution de problèmes.

Au niveau national, le rendement en lecture des jeunes âgés de 15 ans est demeuré inchangé de 2000 à 2003.

Cela est vrai pour toutes les provinces, sauf l'Île-du-Prince-Édouard et la Saskatchewan, où il a diminué. Même si les jeunes Canadiens âgés de 15 ans ont obtenu de bons résultats au niveau international, leur rendement moyen en sciences a diminué de 2000 à 2003. Cette baisse était statistiquement significative dans trois provinces (Île-du-Prince-Édouard, Québec et Saskatchewan). La prochaine évaluation du PISA, qui doit se tenir en 2006 et qui est axée sur les sciences, fournira un profil plus complet du rendement du Canada dans ce domaine.

## Les garçons obtiennent des résultats légèrement supérieurs à ceux des filles en mathématiques, mais les résultats des filles en lecture sont de beaucoup supérieurs

Au Canada, ainsi que dans la majorité des autres pays, les garçons ont obtenu de meilleurs résultats que les filles en mathématiques, mais la différence était relativement faible. Par ailleurs, on n'a pas noté de différence entre les garçons et les filles dans trois provinces (Île-du-Prince-Édouard, Québec et Saskatchewan). Puis, comme c'était le cas dans le cadre du PISA 2000, on a noté un écart relativement large en faveur des filles en lecture dans la grande majorité des pays, ainsi que dans toutes les provinces canadiennes.

De plus, comme pour les mathématiques, les garçons ont obtenu de meilleurs résultats en sciences au Canada. Parmi

les provinces, la différence entre les sexes était significative au Manitoba, en Nouvelle-Écosse et en Ontario. Enfin, il n'y avait pas d'écart en résolution de problèmes au Canada et dans les provinces sauf à l'Île-du-Prince-Édouard et en Saskatchewan où les filles ont surpassé les garçons.

## Le rendement des élèves dans les systèmes scolaires minoritaires au niveau linguistique varie d'un domaine à l'autre

On n'a pas noté de différence dans le rendement en mathématiques entre les élèves des systèmes scolaires anglophone et francophone<sup>1</sup>, sauf en Ontario. Dans cette province, le rendement moyen des élèves du système scolaire francophone était inférieur à celui de leurs homologues appartenant au système scolaire anglophone en mathématiques, lecture, sciences et résolution de problèmes.

Le rendement des élèves des systèmes scolaires francophones au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse était plus faible en lecture, en sciences et en résolution de problèmes. Au Manitoba, les élèves provenant du système scolaire francophone ont eu de moins bons résultats en lecture et en sciences.

Au Québec, il n'existe pas de différence entre les systèmes scolaires anglophone et francophone pour tous les domaines évalués.

## La confiance dans les compétences en mathématiques et l'angoisse des mathématiques comportent un lien étroit avec les résultats

La confiance dans les compétences en mathématiques (c.-à-d. la confiance de l'élève quant à sa capacité à résoudre des problèmes de mathématiques précis) et l'angoisse des mathématiques comportent un lien étroit avec le rendement dans cette matière. Les élèves ayant des niveaux élevés de confiance dans leurs compétences en mathématiques ont obtenu des résultats de beaucoup supérieurs (133 points de plus) à ceux des élèves ayant de faibles niveaux de confiance. Par ailleurs, les élèves ayant un niveau élevé d'angoisse des mathématiques ont obtenu des notes inférieures de 71 points à celles des élèves moins angoissés. Ces résultats laissent supposer qu'une grande confiance dans les compétences en mathématiques et une faible angoisse des mathématiques sont peut-être des résultats intrinsèquement importants.



## Les élèves d'un seul pays ont surpassé ceux du Canada en lecture, tandis que les élèves de seulement quatre pays ont mieux performé que les élèves canadiens en sciences et en résolution de problèmes

Pays et provinces où le rendement est significativement supérieur\* à celui du Canada

Pays et provinces où le rendement est égal\* à celui du Canada

### Lecture

Finlande, Alberta

Colombie-Britannique, Corée, Ontario, Québec, Australie, Liechtenstein, Nouvelle-Zélande, Terre-Neuve-et-Labrador, Manitoba

### Sciences

Finlande, Japon, Hong Kong-Chine, Alberta, Corée

Colombie-Britannique, Liechtenstein, Australie, Macao-Chine, Pays-Bas, République tchèque, Nouvelle-Zélande, Québec, Ontario, Terre-Neuve-et-Labrador, Suisse, Manitoba, France

### Résolution de problèmes

Corée, Hong Kong-Chine, Finlande, Japon, Alberta

Colombie-Britannique, Nouvelle-Zélande, Macao-Chine, Québec, Australie, Liechtenstein, Ontario, Manitoba, Belgique, Suisse, Pays-Bas

\* Les écarts entre les notes sont statistiquement significatifs si, et uniquement si, les intervalles de confiance ne se chevauchent pas. Les pays où le rendement est à peu près le même qu'au Canada dans son ensemble ont un intervalle de confiance qui chevauche celui du Canada.



## Notes moyennes estimées en mathématiques et en lecture selon le sexe, Canada et les provinces



	Note moyenne estimée		Différence (G - F) <sup>1</sup>			Note moyenne estimée		Différence (G - F) <sup>1</sup>	
	Filles	Garçons	Différence dans les notes	(ET)		Filles	Garçons	Différence dans les notes	(ET)
<b>Mathématiques - échelle globale</b>					<b>Lecture</b>				
Terre-Neuve-et-Labrador	512	522	<b>10</b>	(4,2)	Terre-Neuve-et-Labrador	538	503	<b>-34</b>	(4,9)
Île-du-Prince-Édouard	501	500	-1	(4,5)	Île-du-Prince-Édouard	517	469	<b>-48</b>	(4,8)
Nouvelle-Écosse	509	521	<b>11</b>	(3,9)	Nouvelle-Écosse	529	497	<b>-32</b>	(4,5)
Nouveau-Brunswick	509	515	<b>6</b>	(2,9)	Nouveau-Brunswick	523	483	<b>-40</b>	(3,0)
Québec	534	541	7	(4,6)	Québec	542	508	<b>-34</b>	(4,6)
Ontario	524	536	<b>11</b>	(4,0)	Ontario	542	517	<b>-25</b>	(4,1)
Manitoba	521	535	<b>14</b>	(5,0)	Manitoba	535	505	<b>-29</b>	(5,1)
Saskatchewan	518	515	-3	(3,7)	Saskatchewan	535	489	<b>-46</b>	(3,8)
Alberta	544	554	<b>10</b>	(4,4)	Alberta	559	527	<b>-33</b>	(4,5)
Colombie-Britannique	534	542	<b>8</b>	(3,2)	Colombie-Britannique	551	519	<b>-32</b>	(3,7)
<b>Canada</b>	<b>530</b>	<b>541</b>	<b>11</b>	<b>(2,1)</b>	<b>Canada</b>	<b>546</b>	<b>514</b>	<b>-32</b>	<b>(2,0)</b>

\* Les différences significatives sont en caractères gras. La différence est significative quand la différence entre les notes +/- (1,96\*ET) n'inclut pas zéro.

### Le statut socioéconomique de la famille a de plus faibles répercussions sur les résultats en mathématiques au Canada

Les élèves canadiens ont tendance à être avantagés du point de vue de leur statut socioéconomique (SSE) par rapport aux élèves de l'ensemble des pays de l'OCDE, mais les élèves de certaines provinces sont plus favorisés que d'autres.

Dans chaque province, les élèves dont le SSE est plus élevé (c'est-à-dire ceux dont les parents avaient une profession et une éducation de haut niveau, et plus de ressources à la maison) avaient tendance à avoir de meilleurs résultats en mathématiques. Toutefois, les écarts de rendement entre les élèves ayant divers niveaux de SSE étaient moins prononcés au Canada que dans l'ensemble des pays de l'OCDE combinés, ce qui laisse supposer que les répercussions du statut socioéconomique de la famille sur les résultats en mathématiques sont plus faibles au Canada.

### La composition socioéconomique de l'école influence les résultats en mathématiques

Les jeunes âgés de 15 ans qui fréquentaient des écoles avec des élèves provenant de milieux dont le SSE est plus élevé ont obtenu de meilleurs résultats en mathématiques, peu importe le SSE de leur famille. Cela laisse supposer que les élèves sont non seulement influencés par la situation socioéconomique de leurs parents, mais aussi par celle de

leurs pairs. Le statut socioéconomique n'explique toutefois pas à lui seul toutes les différences dans le rendement des élèves. Même si tous les élèves et toutes les écoles avaient le même statut socioéconomique, il subsisterait des différences dans le rendement des élèves.

### Coupe d'œil sur l'avenir

Au Canada, on note des différences de rendement entre les provinces et entre les élèves provenant de divers milieux. Ces différences méritent une réflexion plus poussée, afin de comprendre

comment tous les jeunes peuvent développer leurs connaissances et leurs compétences au maximum. Toutefois, le rendement des jeunes Canadiens âgés de 15 ans est, dans un contexte international, prometteur pour leur avenir et pour celui du Canada.

### Notes

1. Cette information est disponible pour les cinq provinces (Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Québec, Ontario et Manitoba) qui ont échantillonné ces deux populations séparément.

**D'autres résultats canadiens se trouvent dans le rapport intitulé :** À la hauteur : Résultats canadiens de l'étude PISA de l'OCDE – La performance des jeunes du Canada en mathématiques, en lecture, en sciences et en résolution de problèmes – Premiers résultats de 2003 pour les Canadiens de 15 ans. Ce document peut être téléchargé sans frais à partir de l'un ou l'autre des sites Web suivants :

[www.pisa.gc.ca](http://www.pisa.gc.ca) [www.cmec.ca](http://www.cmec.ca)  
[www.statcan.ca](http://www.statcan.ca) [www.rhdcc.gc.ca](http://www.rhdcc.gc.ca)

On peut obtenir la version imprimée du rapport (numéro de Catalogue 81-590-XP) au prix de 11 \$.

- Téléphone (Canada et États-Unis) : 1 800 267-6677
- Télécopieur (Canada et États-Unis) : 1 800 287-4369
- Courriel : [order@statcan.ca](mailto:order@statcan.ca)
- Courrier :  
Statistique Canada  
Division de la diffusion  
Gestion de la circulation  
120, avenue Parkdale  
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
- En personne, au Centre de consultation de Statistique Canada le plus près de chez-soi.