



PROGRAMME D'INDICATEURS DU RENDEMENT SCOLAIRE (PIRS)

À insérer dans le *Rapport sur l'Évaluation en Mathématiques III du PIRS (2001)*

Faits saillants du rapport public

L'Évaluation en Mathématiques III

Le PIRS est un programme cyclique d'évaluations pancanadiennes de la performance des élèves en mathématiques, en lecture et écriture, et en sciences organisées depuis 1993 par le Conseil des ministres de l'Éducation (Canada).

Les mathématiques sont la première des trois matières couvertes par le PIRS à être évaluées pour la troisième fois. Cette nouvelle évaluation comprenait un mélange de questions fixes reprises des évaluations précédentes et d'items nouvellement élaborés pour refléter les pratiques pédagogiques et les programmes d'études les plus récents. Les instruments composant cette troisième évaluation en mathématiques, conçus et développés par des représentantes et représentants des provinces et territoires, ont été administrés à environ 41 000 élèves francophones et anglophones de 13 et de 16 ans. Comme dans les évaluations précédentes, une moitié des élèves répondait à des questions de contenu mathématique et l'autre moitié à des questions de résolution de problèmes.

Les résultats de ces évaluations permettent de mesurer, en s'appuyant sur des statistiques fiables, l'évolution des niveaux de connaissance et d'habiletés mathématiques de ces deux groupes d'âge au Canada.

Niveaux de rendement

Le rendement a été évalué selon cinq niveaux, qui représentent un continuum de connaissances mathématiques et d'habiletés en résolution de problèmes acquises par les élèves tout au long de leurs études primaires et secondaires. Le niveau 1 décrit les toutes premières étapes du savoir mathématique, qui sont typiques des premières années du primaire, alors que le niveau 5 décrit les connaissances et compétences typiques d'élèves ayant terminé un éventail complet de cours de mathématiques spécialisés vers la fin du secondaire. Les niveaux de rendement sont décrits séparément pour la connaissance des concepts mathématiques et la démonstration des habiletés de résolution de problèmes.

Le Tableau 1 présente un petit échantillon des critères employés pour chacun des niveaux de chaque évaluation. Le rapport public (accessible en ligne sur le site du CMEC à www.cmec.ca) contient une liste plus complète de ces critères.

TABLEAU 1		
Exemples de descripteurs de niveau		
Niveau de rendement	Contenu	Résolution de problèmes
Niveau 1	Additionner, soustraire et multiplier avec un jeu limité de nombres naturels	Trouver des solutions simples à des problèmes à une étape au moyen d'algorithmes évidents et d'un jeu limité de nombres entiers
Niveau 2	Extraire et représenter des données au moyen de tableaux et de diagrammes	Faire un choix d'algorithmes pour trouver une solution à des problèmes à une étape au moyen d'un jeu limité de nombres rationnels
Niveau 3	Se servir de longueurs, de mesures angulaires et d'aires appliquées à diverses figures de géométrie plane et à des répétitions de la même transformation géométrique	Choisir entre deux algorithmes pour trouver une solution à des problèmes à plusieurs étapes au moyen d'un jeu limité de nombres rationnels
Niveau 4	Organiser les données, se servir de mesures de tendance centrale et calculer la probabilité d'un événement unique	Adapter un ou plusieurs algorithmes pour trouver des solutions à des problèmes à plusieurs étapes en se servant de l'ensemble complet des nombres rationnels
Niveau 5	Calculer des données statistiques et la probabilité d'événements combinés	Créer ses propres algorithmes pour résoudre des problèmes à plusieurs étapes en se servant de l'ensemble complet des nombres réels

Résultats pour le Canada et pour chaque instance

Les tableaux des pages suivantes comparent les résultats de chacune des instances aux résultats d'ensemble des élèves du Canada.

REMARQUE : Pour chaque résultat, un intervalle de confiance (ou incertitude statistique) est indiqué. Par exemple, un résultat de 65,5 % \pm 0,8 dénote un résultat se situant entre 64,7 % et 66,3 %. Autrement dit, deux résultats sont statistiquement différents **UNIQUEMENT** si leurs intervalles de confiance ne se recoupent pas.

TABLEAU 2 Contenu mathématique Pourcentage d'élèves de 13 ans ayant un rendement égal ou supérieur au niveau 2		
<i>Résultat pour l'ensemble du Canada</i> 64,4 % ($\pm 0,8$) des élèves de 13 ans ayant un rendement égal ou supérieur au niveau 2		
<i>Résultat supérieur au Canada</i>	<i>Résultat égal au Canada</i>	<i>Résultat inférieur au Canada</i>
Québec (F) 74,9 % $\pm 2,9$ Alberta 70,6 % $\pm 3,0$	Québec (A) 66,6 % $\pm 3,1$ Ontario (A) 63,4 % $\pm 3,3$ Colombie-Britannique 60,7 % $\pm 2,9$	Manitoba (F) 59,2 % $\pm 4,0$ Nouveau-Brunswick (F) 57,6 % $\pm 3,4$ Manitoba (A) 57,2 % $\pm 3,0$ Terre-Neuve et Labrador 57,1 % $\pm 3,7$ Ontario (F) 56,3 % $\pm 4,3$ Île-du-Prince-Édouard 52,7 % $\pm 3,8$ Yukon 52,5 % $\pm 7,0$ Saskatchewan 52,1 % $\pm 3,1$ Nouveau-Brunswick (A) 51,9 % $\pm 3,2$ Nouvelle-Écosse (F) 48,5 % $\pm 8,6$ Nouvelle-Écosse (A) 47,7 % $\pm 3,3$ Territoires du Nord-Ouest 40,5 % $\pm 4,2$ Nunavut 8,0 % $\pm 2,9$

TABLEAU 3 Contenu mathématique Pourcentage d'élèves de 16 ans ayant un rendement égal ou supérieur au niveau 3		
<i>NOTA : Les élèves de 16 ans du Québec n'ont pas participé à l'évaluation</i>		
<i>Résultat pour l'ensemble du Canada</i> 49,7 % ($\pm 1,0$) des élèves de 16 ans ayant un rendement égal ou supérieur au niveau 3		
<i>Résultat supérieur au Canada</i>	<i>Résultat égal au Canada</i>	<i>Résultat inférieur au Canada</i>
Manitoba (F) 63,2 % $\pm 4,8$ Alberta 60,5 % $\pm 3,9$	Nouvelle-Écosse (F) 55,7 % $\pm 9,5$ Nouveau-Brunswick (F) 50,6 % $\pm 3,6$ Ontario (A) 50,6 % $\pm 3,7$ Manitoba (A) 48,9 % $\pm 3,3$ Colombie-Britannique 46,4 % $\pm 3,3$ Yukon 44,5 % $\pm 7,6$	Nouvelle-Écosse (A) 43,2 % $\pm 3,5$ Île-du-Prince-Édouard 43,2 % $\pm 4,1$ Nouveau-Brunswick (A) 42,9 % $\pm 3,4$ Saskatchewan 42,4 % $\pm 3,2$ Ontario (F) 41,7 % $\pm 4,1$ Terre-Neuve et Labrador 36,0 % $\pm 3,7$ Territoires du Nord-Ouest 35,9 % $\pm 5,3$ Nunavut 11,8 % $\pm 5,1$

TABLEAU 4
Résolution de problèmes
Pourcentage d'élèves de 13 ans ayant un rendement égal ou supérieur au niveau 2

Résultat pour l'ensemble du Canada
67,6 % (± 0,9) des élèves de 13 ans ayant un rendement égal ou supérieur au niveau 2

<i>Résultat supérieur au Canada</i>	<i>Résultat égal au Canada</i>	<i>Résultat inférieur au Canada</i>
Alberta 76,5 % ± 2,9	Manitoba (F) 71,1 % ± 4,0 Québec (F) 71,0 % ± 3,6 Québec (A) 69,2 % ± 3,3 Ontario (F) 68,8 % ± 4,5 Ontario (A) 68,7 % ± 3,3 Nouveau-Brunswick (F) 65,5 % ± 3,6 Yukon 63,7 % ± 7,8 Nouvelle-Écosse (F) 57,8 % ± 10,6	Colombie-Britannique 63,3 % ± 2,9 Saskatchewan 60,8 % ± 3,2 Manitoba (A) 60,4 % ± 3,0 Terre-Neuve et Labrador 58,2 % ± 3,9 Nouveau-Brunswick (A) 57,9 % ± 3,3 Île-du-Prince-Édouard 51,8 % ± 4,2 Nouvelle-Écosse (A) 50,9 % ± 3,4 Territoires du Nord-Ouest 32,9 % ± 5,1 Nunavut 2,3 % ± 2,3

TABLEAU 5
Résolution de problèmes
Pourcentage d'élèves de 16 ans ayant un rendement égal ou supérieur au niveau 3
NOTA : Les élèves de 16 ans du Québec n'ont pas participé à l'évaluation

Résultat pour l'ensemble du Canada
47,1 % (± 1.1) des élèves de 16 ans ayant un rendement égal ou supérieur au niveau 3

<i>Résultat supérieur au Canada</i>	<i>Résultat égal au Canada</i>	<i>Résultat inférieur au Canada</i>
Manitoba (F) 59,2 % ± 5,2 Alberta 59,0 % ± 4,1 Nouveau-Brunswick (F) 53,2 % ± 4,0	Nouvelle-Écosse (F) 49,2 % ± 12,5 Manitoba (A) 47,6 % ± 3,4 Ontario (A) 46,5 % ± 3,9 Saskatchewan 45,3 % ± 3,4 Colombie-Britannique 45,1 % ± 3,4	Nouveau-Brunswick (A) 41,8 % ± 3,5 Nouvelle-Écosse (A) 40,3 % ± 3,4 Île-du-Prince-Édouard 39,2 % ± 4,1 Ontario (F) 38,9 % ± 4,5 Terre-Neuve et Labrador 37,4 % ± 3,9 Yukon 31,5 % ± 8,1 Territoires du Nord-Ouest 20,0 % ± 6,9 Nunavut 5,2 % ± 5,7

Sexe et rendement en mathématiques

Il existe quelques légères différences dans les résultats entre les garçons et les filles en contenu mathématique. En contenu mathématique, dans le groupe des 13 ans, il y a légèrement plus de garçons que de filles qui atteignent les niveaux 4 et 5. Dans le groupe des 16 ans, il y a légèrement plus de garçons que de filles qui atteignent les niveaux 3, 4 et 5.

En résolution de problèmes, dans le groupe des 13 ans, il y a davantage de filles que de garçons qui atteignent le niveau 2. Pour le groupe des 16 ans, il y a légèrement plus de garçons que de filles qui atteignent le niveau 5. Il n'y a aucune autre différence de rendement entre les garçons et les filles.

Comparaisons entre 1997 et 2001

En contenu mathématique, en 2001, un nombre plus élevé d'élèves de 13 et 16 ans ont atteint le niveau 2 par rapport à 1997, mais moins d'élèves de 16 ans ont atteint le niveau 3. Pour la résolution de problèmes, en 2001 et pour les deux groupes d'âges, davantage d'élèves ont atteint les niveaux 2, 3, 4 et 5 qu'en 1997. Ce changement est particulièrement prononcé chez les élèves de 13 ans. Il convient de noter que les élèves de 16 ans du Québec n'ont pas participé à l'évaluation de 2001.

Attentes pancanadiennes

En 2001, un groupe pancanadien de représentantes et représentants de divers secteurs de la société avait formulé une série d'attentes pour aider à interpréter les résultats effectivement obtenus par les élèves. Ce groupe de spécialistes et de non-spécialistes en éducation s'était rencontré à l'automne 2001 pour déterminer si les résultats des élèves répondaient aux attentes formulées.

Aucun des résultats des élèves canadiens des deux groupes d'âge n'a atteint les niveaux établis par le groupe d'établissement des attentes, que ce soit en contenu mathématique ou en résolution de problèmes. Le détail de ces résultats est présenté dans le rapport public.

Contexte de l'apprentissage

Afin de mieux comprendre les contextes personnel et scolaire dans lesquels les élèves canadiens apprennent les mathématiques, on a demandé aux élèves, à leurs enseignantes et enseignants et aux directrices et directeurs de leurs écoles de remplir des questionnaires spéciaux. Le rapport public contient des observations préliminaires au sujet des corrélations apparentes entre les données ainsi recueillies et le rendement des élèves. Le supplément au rapport public intitulé *L'apprentissage des mathématiques : contexte canadien*, qui paraîtra ultérieurement cette année, fournira une description plus complète de ces données. On en trouvera une analyse encore plus détaillée dans le Rapport technique — Évaluation des Mathématiques III, qui doit lui aussi paraître ultérieurement.