

***Programme pancanadien d'évaluation
du Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)
PPCE 2007***

***Résultats obtenus
par les élèves québécois de 13 ans***

© **Gouvernement du Québec**
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport
ISBN : 978-2-550-52676-6 (PDF)

Dépôt légal — Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2008

***Programme pancanadien d'évaluation
du Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)
PPCE 2007***

***Résultats obtenus
par les élèves québécois de 13 ans***

Avril 2008

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

Direction de la sanction des études

Table des matières

1	PRÉSENTATION DU PROGRAMME PANCANADIEN D'ÉVALUATION (PPCE)	1
1.1	CONTEXTE DE L'ÉTUDE	1
1.2	GROUPE CIBLE	1
1.3	PROCÉDURE D'ÉCHANTILLONNAGE.....	1
2	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES ÉLÈVES QUÉBÉCOIS EN LECTURE	3
2.1	CONTEXTE DE L'ÉPREUVE DE LECTURE	3
2.2	SOUS-DOMAINES D'ÉVALUATION DE LA LECTURE	3
2.3	TYPES DE TEXTES ET CONCEPTION DU TEST.....	4
2.4	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES ÉLÈVES QUÉBÉCOIS DE 13 ANS EN LECTURE	4
2.5	EXPLICATION ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS PAR SOUS-DOMAINES DE LA LECTURE	6
2.6	DESCRIPTION DES NIVEAUX DE RENDEMENT EN LECTURE	7
2.7	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS D'ENSEMBLE DU CANADA PAR NIVEAU DE RENDEMENT	9
3	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES ÉLÈVES QUÉBÉCOIS EN MATHÉMATIQUE	11
3.1	CONTEXTE DE L'ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUE	11
3.2	SOUS-DOMAINES D'ÉVALUATION DU VOLET MATHÉMATIQUE.....	11
3.3	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES ÉLÈVES QUÉBÉCOIS DE 13 ANS EN MATHÉMATIQUE.....	12
4	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES ÉLÈVES QUÉBÉCOIS EN SCIENCES.....	15
4.1	CONTEXTE DE L'ÉPREUVE DE SCIENCES	15
4.2	SOUS-DOMAINES D'ÉVALUATION DU VOLET SCIENCES.....	15
4.3	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES ÉLÈVES QUÉBÉCOIS DE 13 ANS EN SCIENCES .	16
5	COMPARAISONS DES SCORES MOYENS SELON LE SEXE	20
5.1	COMPARAISON DES SCORES MOYENS EN LECTURE	20
5.2	COMPARAISON DES SCORES MOYENS EN MATHÉMATIQUE.....	20
5.3	COMPARAISON DES SCORES MOYENS EN SCIENCES	20
6	COMPARAISONS DES SCORES MOYENS SELON LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT.....	21
6.1	COMPARAISON DES SCORES MOYENS EN LECTURE	21
6.2	COMPARAISON DES SCORES MOYENS EN MATHÉMATIQUE.....	21
6.3	COMPARAISON DES SCORES MOYENS EN SCIENCES	21
7	CONCLUSION	22
	ANNEXE.....	23

Table des tableaux

TABLEAU 1	PONDÉRATION PAR SOUS-DOMAIN	4
TABLEAU 2	CLASSEMENT DES INSTANCES SELON LE SCORE MOYEN EN LECTURE	6
TABLEAU 3	SCORE MOYEN EN LECTURE ET INTERVALLE DE CONFIANCE PAR INSTANCE ET PAR SOUS-DOMAIN	7
TABLEAU 4	DESCRIPTION DU RENDEMENT CORRESPONDANT À CHAQUE NIVEAU DE L'ÉCHELLE GÉNÉRALE	8
TABLEAU 5	POURCENTAGE D'ÉLÈVES PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR INSTANCE EN LECTURE	10
TABLEAU 6	CLASSEMENT DES INSTANCES SELON LE SCORE MOYEN EN MATHÉMATIQUE	13
TABLEAU 7	SCORE MOYEN EN MATHÉMATIQUE ET INTERVALLE DE CONFIANCE PAR INSTANCE SELON LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT	14
TABLEAU 8	CLASSEMENT DES INSTANCES SELON LE SCORE MOYEN EN SCIENCES	18
TABLEAU 9	SCORE MOYEN EN SCIENCES ET INTERVALLE DE CONFIANCE PAR INSTANCE SELON LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT	19
TABLEAU 10	SCORE MOYEN EN LECTURE ET INTERVALLE DE CONFIANCE PAR INSTANCE SELON LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT	23
TABLEAU 11	COMPARAISON QUÉBEC-CANADA DES SCORES MOYENS SELON LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT ET LE SOUS-DOMAIN	24

Table des graphiques

GRAPHIQUE 1	SCORE MOYEN DES INSTANCES EN LECTURE	5
GRAPHIQUE 2	POURCENTAGE DES ÉLÈVES AYANT ATTEINT CHACUN DES NIVEAUX DE RENDEMENT EN LECTURE PAR INSTANCE	9
GRAPHIQUE 3	SCORE MOYEN PAR INSTANCE EN MATHÉMATIQUE	12
GRAPHIQUE 4	RÉSULTATS D'ENSEMBLE DES INSTANCES POUR LE SCORE MOYEN EN SCIENCES	17

1 Présentation du Programme pancanadien d'évaluation (PPCE)

1.1 Contexte de l'étude

En 2003, les ministres de l'Éducation provinciaux et territoriaux, réunis au sein du Conseil des ministres de l'Éducation (Canada) [CMEC], ont accepté de mettre sur pied le Programme pancanadien d'évaluation (PPCE) pour remplacer le Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS). Ce nouveau programme évaluera périodiquement les connaissances et habiletés des élèves de 13 ans en lecture, mathématique et sciences au Canada. La composante principale de chaque évaluation du PPCE sera constituée d'un de ces domaines d'apprentissage, mais chaque évaluation comprendra également les deux autres composantes à titre secondaire. Le PPCE constitue une excellente occasion de montrer au milieu de l'éducation, ainsi qu'au grand public, l'efficacité de nos systèmes d'éducation en ce qui a trait à l'apprentissage des matières évaluées.

La première évaluation du PPCE s'est faite au printemps 2007. Plus de 35 000 élèves provenant de plus de 1500 écoles canadiennes ont participé à l'évaluation, en anglais ou en français.

1.2 Groupe cible

Lors de cette première évaluation, en 2007, la composante principale a été la lecture et les composantes secondaires ont été la mathématique et les sciences. Entre le 14 mai et le 1^{er} juin 2007, un échantillon aléatoire d'élèves des écoles du Canada, âgés de 13 ans, ont été appelés à participer au PPCE-13. Dans les provinces et les territoires ayant un effectif scolaire réduit, tous les élèves ont été évalués.

1.3 Procédure d'échantillonnage

Le nombre de participants et de participantes doit être assez élevé pour représenter adéquatement le rendement de la population, celle-ci étant constituée de tous les élèves admissibles dans une instance et un groupe linguistique donnés. L'échantillon compte généralement 1000 élèves par instance et l'échantillon pour le Québec en comptait près de 4000.

Pour cette enquête, il s'agissait d'un échantillonnage stratifié, qui comporte plusieurs étapes de sélection :

- sélection au hasard d'un certain nombre d'écoles dans chacune des instances, à partir de la liste complète des écoles financées par les fonds publics que fournit chacune des instances (écoles publiques et privées);
- sélection au hasard des élèves (20) à partir de la liste de tous les élèves admissibles dans chacune des écoles.

Là où les chiffres sont inférieurs à la taille souhaitée, on retient toutes les écoles ou tous les élèves de l'instance qui répondent aux critères.

Ce sont donc 35 866 élèves de 13 ans qui ont été sélectionnés et qui devaient subir l'épreuve. De ce nombre, 24 067 étaient sélectionnés pour faire le test en lecture et 11 799 pour faire le test en mathématique et en sciences.

2 Présentation des résultats des élèves québécois en lecture

2.1 Contexte de l'épreuve de lecture

Les concepts contemporains de la lecture reconnaissent que le processus de lecture dépend de l'interaction entre la personne qui lit, le texte, l'objectif et le contexte, avant, pendant et après la lecture. Il est également reconnu que la lecture n'est pas un ensemble fini d'habiletés, de connaissances et de concepts. Il s'agit plutôt d'un processus de croissance continu au cours duquel lectrices et lecteurs poussent les limites de leur compréhension de l'écrit, de leur interprétation, de leur réaction et de leur réflexion. Ce faisant, ils perfectionnent la maîtrise de leur processus de lecture intégré.

2.2 Sous-domaines d'évaluation de la lecture

La présente évaluation porte sur les trois sous-domaines suivants :

- la compréhension;
- l'interprétation;
- la réaction au texte.

La compréhension

Les lectrices et les lecteurs construisent le sens d'un texte à l'aide d'informations fournies de manière explicite et implicite par le vocabulaire, les parties du texte, ses éléments et les événements relatés.

L'interprétation

Les élèves construisent le sens d'un texte en analysant les parties, les éléments et les événements et en en faisant une synthèse pour obtenir une perspective plus vaste ou un sens plus profond. Ils identifient le thème ou l'argument et étayent leur perception par des renvois à des détails, des événements, des symboles, des schémas et des caractéristiques du texte.

La réaction au texte

Les lectrices et les lecteurs réagissent au texte de diverses façons :

- en établissant des liens personnels entre certains aspects du texte et les expériences qu'ils ont vécues, directement ou par personne interposée, leurs connaissances, leurs valeurs et leur perspective propre;
- par un réflexe émotif à l'égard des idées centrales ou de certains aspects du texte;
- en évaluant sa qualité ou sa valeur, éventuellement en relation avec d'autres textes ou facteurs sociaux ou culturels.

Le programme d'étude en lecture fait une distinction entre réactions personnelles et réactions critiques.

Une réaction personnelle implique que l'élève réfléchit à son expérience propre à la lumière du texte ou encore qu'il ou elle se reconnaît dans certains aspects du texte. L'élève explique sa réaction ou ses liens à l'égard du texte en développant une explication, des exemples et des arguments tirés de son expérience et de ses connaissances propres. Il ou elle trouve dans le texte de quoi étayer ses allégations et opinions personnelles sur des questions, des thèmes, des personnages et des situations.

Une réaction critique implique que les lecteurs et les lectrices se distancient du texte, le considérant comme un objet dont ils évaluent la qualité et la pertinence à l'égard du monde en général. Ils évaluent le contenu, les éléments de style ou la position de l'auteur et réfléchissent au choix du contenu, aux sources, à la qualité, à la pertinence dans le temps ou à la pertinence de l'information, aux relations et aux idées. Ils justifient leur réaction au moyen de preuves et de détails précis et appropriés tirés du texte et d'autres sources sur les problèmes, thèmes, personnages et éléments présentés.

2.3 Types de textes et conception du test

L'évaluation en lecture du PPCE comporte des textes de types, de formes et de difficulté variés, divisés de manière générale entre textes de fiction et textes courants, sans oublier qu'un même texte combine souvent plusieurs formes ou types et vise des fins diverses. Ces textes font écho à un vaste éventail d'expériences de lecture des élèves et, en particulier, celles que les élèves font dans les cours de langue maternelle. Le type et la longueur des textes correspondent à la fois aux activités du cours de langue maternelle et aux exigences d'autres disciplines du programme du premier cycle du secondaire en matière de lecture.

La pondération des sous-domaines correspond à l'importance accordée à chacun de ces aspects de la lecture dans le programme et dans les cours de langue maternelle de cette cohorte d'élèves.

Tableau 1 Pondération par sous-domaine

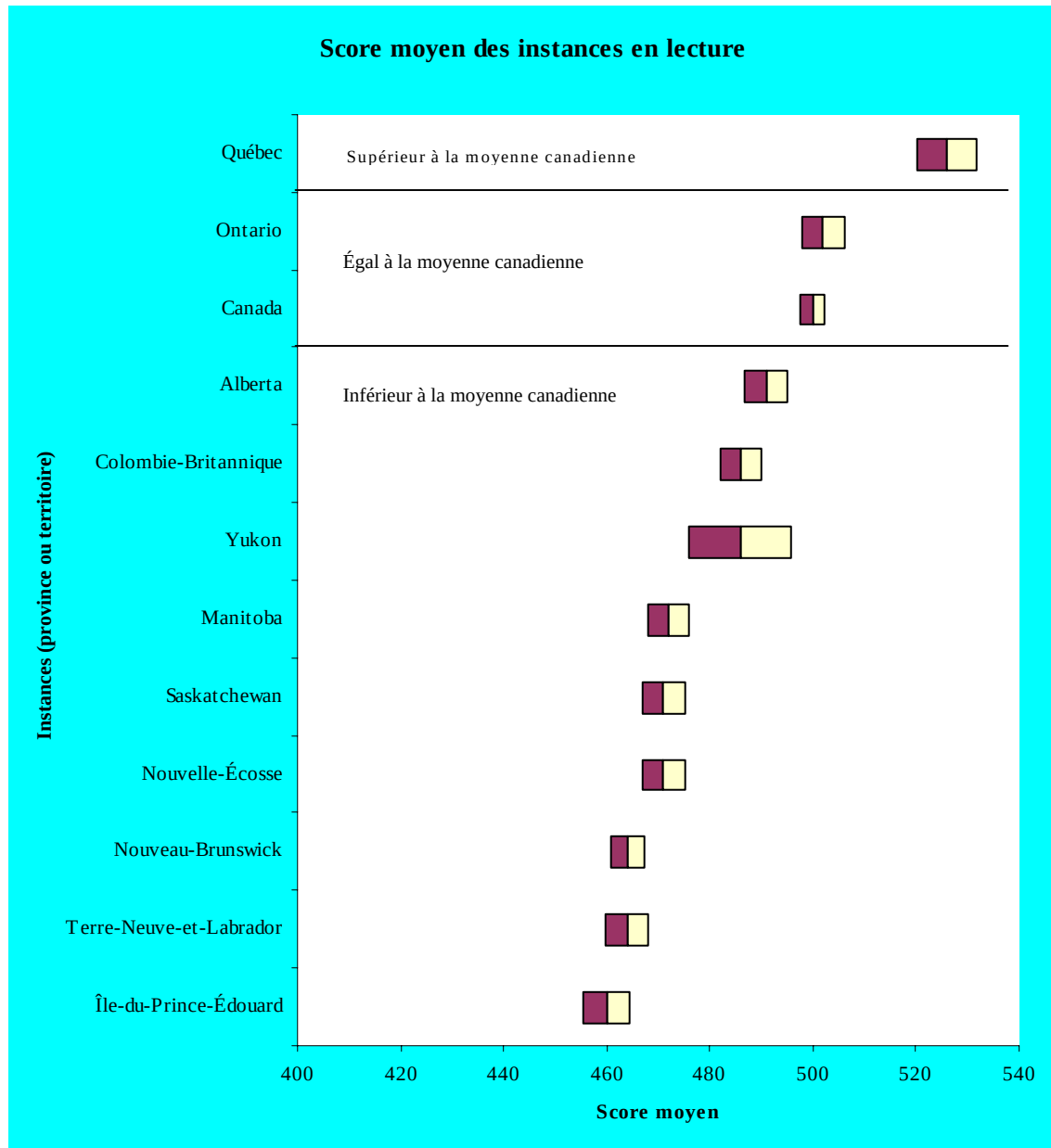
Sous-domaine	Pondération (en %)
Compréhension	40
Interprétation	35
Réaction au texte	25

2.4 Présentation des résultats des élèves québécois de 13 ans en lecture

La présente section illustre le rendement global en lecture des élèves de 13 ans du Canada au PPCE 2007 en comparant le rendement global (exprimé par un score moyen) des dix provinces canadiennes et d'un territoire, le Yukon, au score moyen des élèves de l'ensemble du Canada.

Le diagramme ci-dessous indique le score moyen de chaque instance en lecture et l'intervalle de confiance connexe, par comparaison avec le score moyen de l'ensemble du Canada.

Graphique 1 Score moyen des instances en lecture



Le tableau suivant présente le classement des instances selon le score moyen en lecture obtenu par chacune d'elles.

Tableau 2 **Classement des instances selon le score moyen en lecture**

Classement des instances selon le score moyen en lecture			
Instance	Score moyen en lecture	Intervalle de confiance à 95 %	Rang
Québec	526	5,7	1
Ontario	502	4,2	2
Canada	500	2,3	
Alberta	491	4,1	3
Yukon	486	9,9	4
Colombie-Britannique	486	4,1	5
Manitoba	472	3,9	6
Nouvelle-Écosse	471	4,1	7
Saskatchewan	471	4,1	8
Terre-Neuve-et-Labrador	464	4,1	9
Nouveau-Brunswick	464	3,2	10
Île-du-Prince-Édouard	460	4,6	11

2.5 *Explication et présentation des résultats par sous-domaine de la lecture*

Chacun des trois sous-domaines que sont *la compréhension, l'interprétation et la réaction au texte* a aussi été mesuré sur une échelle à trois niveaux. Les notes obtenues sur chacune des trois échelles représentent le degré d'habileté à l'égard du sous-domaine en question. Ainsi, une faible note sur l'échelle de l'interprétation signifie que l'élève éprouve souvent des limites à cet égard et ne fournit qu'une interprétation simplifiée à partir des conclusions énoncées telles quelles dans le texte ou qu'il ou elle établit tout au plus un lien entre certains aspects du texte. Au contraire, l'élève qui obtient une note élevée tend à donner une interprétation réfléchie ou efficace en faisant une synthèse de plusieurs éléments et en s'inspirant de relations subtiles entre des éléments et des idées.

Tableau 3 Score moyen en lecture et intervalle de confiance par instance et par sous-domaine

Score moyen en lecture et intervalle de confiance par instance et par sous-domaine						
Sous-domaine	Compréhension		Interprétation		Réaction au texte	
Instance	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %
Colombie-Britannique	489	4,6	486	5	489	4,9
Alberta	493	4	491	4,1	494	4,3
Saskatchewan	480	4,4	469	4	471	3,7
Manitoba	480	4,3	472	4,2	473	4,6
Ontario	498	4,6	503	4,7	505	4,5
Québec	525	5,6	526	5,4	517	5,4
Nouveau-Brunswick	474	3,2	462	3	466	3
Nouvelle-Écosse	481	4,4	468	4,1	470	4
Île-du-Prince-Édouard	474	4,2	458	4	459	3,9
Terre-Neuve-et-Labrador	465	4,2	469	4,6	470	5,2
Yukon	479	8,8	489	9,7	493	11,3
Canada	500	2,3	500	2,3	500	2,3

2.6 Description des niveaux de rendement en lecture

La méthode utilisée consiste à faire une conversion numérique des notes brutes vers une échelle standard. Dans le cas du PPCE, le nombre de bonnes réponses est reporté numériquement sur une échelle de 0 à 1000 points, la moyenne de la population canadienne étant établie à 500 points. À la suite de cette conversion, deux tiers des résultats de la population totale des participants et participantes se sont retrouvés dans l'intervalle de 400 à 600 points, ce qui représente une distribution statistiquement normale des résultats.

Une fois les résultats reportés sur l'échelle pour la population pancanadienne dans son ensemble, il est possible de comparer plus exactement le rendement de chaque instance et les notes de l'ensemble des instances. Il est aussi possible de comparer les résultats de chaque instance pour chaque aspect du rendement. Dans le cadre du test de lecture du PPCE, les normes prennent la forme de niveaux de rendement (3), le niveau 2 étant désigné comme le rendement acceptable des élèves âgés de 13 ans. Le niveau 1 est un rendement de base, inférieur à celui attendu des élèves de ce groupe d'âge et le niveau 3 représente un rendement supérieur à celui des élèves du même groupe d'âge.

Le rendement en lecture est donc divisé en trois niveaux d'habiletés, les élèves étant classés au plus haut niveau atteint pour la plupart des tâches. Le classement est fondé sur les items les plus difficiles auxquels l'élève a pu répondre. C'est dire qu'au niveau 3, l'élève a pu répondre correctement aux questions les plus exigeantes en plus de répondre aux items des niveaux 1 et 2. La description du rendement global d'un ou d'une élève est liée à des intervalles spécifiques sur l'échelle, en fonction de l'étendue des niveaux de difficulté des items auxquels les élèves de cet intervalle ont pu répondre correctement.

Tableau 4 Description du rendement correspondant à chaque niveau de l'échelle générale

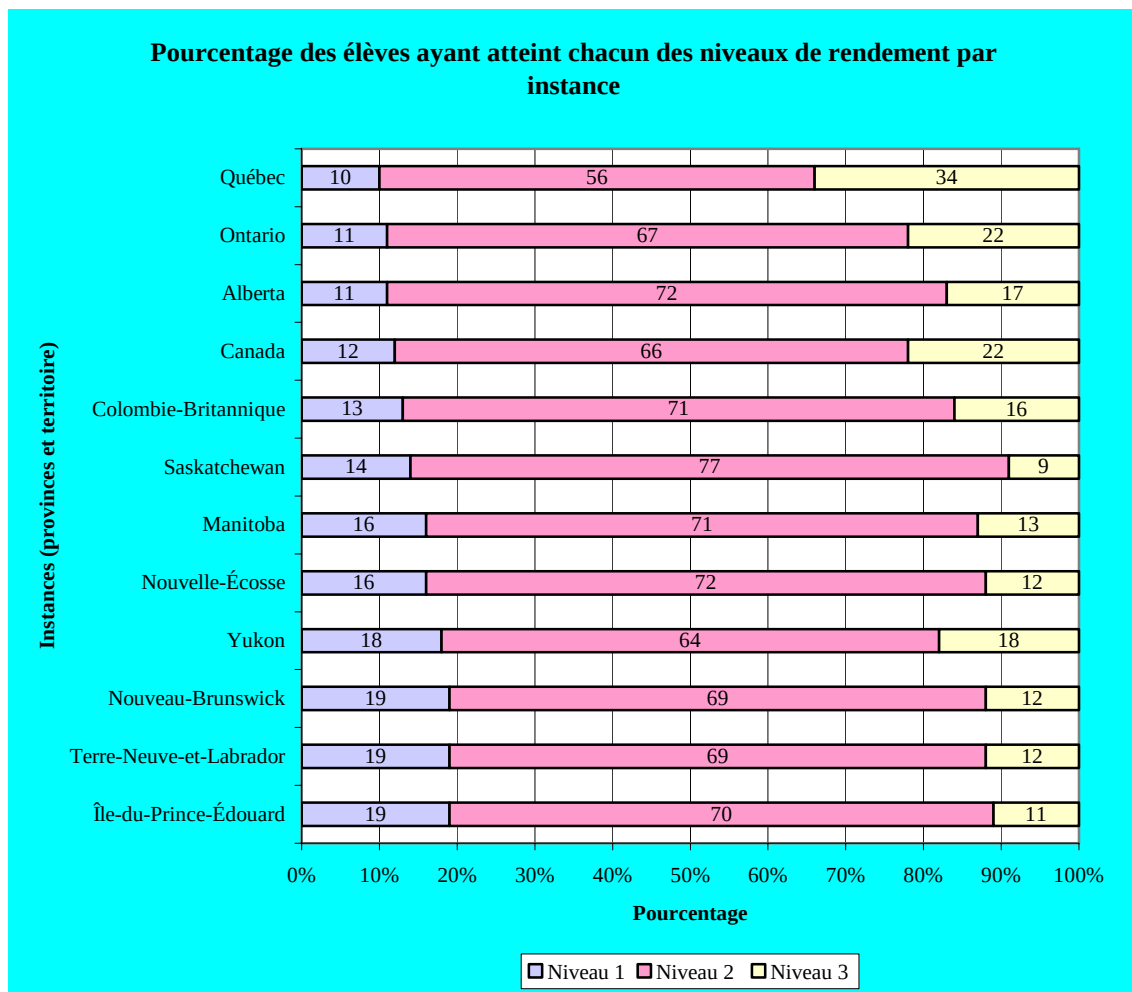
Niveau 1	Scores : Moins de 380	Exemple :
L'élève démontre une compréhension partielle de certains textes de fiction et de certains textes courants. L'élève comprend les éléments d'information clairement exprimés en se guidant sur le vocabulaire familier, les détails concrets et les énoncés explicites. Sur le plan de l'interprétation des textes, l'élève fournit une perspective simplifiée ou générale, en s'appuyant souvent sur des conclusions directement formulées ou en reliant ensemble certains aspects du texte. L'élève fait preuve d'une compréhension de la façon dont certaines caractéristiques du texte ou certains contenus sont employés à des fins particulières. Lors de réactions personnelles ou critiques aux textes, les réponses de l'élève sont souvent vagues ou générales.		Pour montrer leur compréhension, les élèves devaient établir un lien entre une petite carte sur laquelle deux îles étaient identifiées et le contenu d'un article. L'article en question portait sur ces îles.
Niveau 2	Scores : 380 – 575	
L'élève comprend, interprète et réagit à divers textes de manière claire et raisonnable. L'élève comprend à la fois les éléments d'information explicites et implicites du texte. L'élève relie les idées générales et les détails à l'appui, tire des conclusions concernant le sens plus général et le propos du texte et interprète des parties spécifiques du texte en se basant sur des éléments implicites et le langage figuré. L'élève fait preuve d'une connaissance de la manière dont les textes sont structurés et organisés à diverses fins. Les réactions personnelles et critiques de l'élève sont appuyées de références au texte et à d'autres sources.		Les élèves devaient montrer leur compréhension du texte en établissant un lien entre la raison ayant motivé un personnage à prendre une certaine décision et un énoncé relatif à un autre concept culturel.
Niveau 3	Scores : 576 et plus	
L'élève comprend, interprète et réagit à divers textes de manière réfléchie et élaborée. L'élève comprend les éléments d'information explicites et implicites du texte, y compris les sous-entendus découlant des aspects subtils du style et du ton. L'élève fait preuve d'une interprétation perspicace du texte par la synthèse de plusieurs éléments ou l'analyse réfléchie d'un ou de plusieurs éléments significatifs, s'appuyant souvent sur des liens subtils entre les éléments et les idées. L'élève fait preuve de ses connaissances et de sa perspicacité quant à la façon dont les auteures et auteurs structurent leurs textes et utilisent d'autres éléments de style à diverses fins. L'élève donne des réponses élaborées de nature personnelle et critique, souvent empreintes d'interprétations sociales et culturelles ou d'évaluations des qualités littéraires du texte.		Les élèves devaient montrer leur compréhension d'un texte après avoir pris connaissance de deux opinions contraires, exprimant chacune un parti pris relativement à un événement décrit de deux façons (récit personnel et reportage télévisé) afin de déterminer quelle avait été la première étape de l'événement.

2.7 Présentation des résultats d'ensemble du Canada par niveau de rendement

En règle générale, la grande majorité des élèves de 13 ans partout au Canada ont accompli les tâches de lecture correspondant aux attentes exprimées dans les programmes d'études et constituant le niveau 2, soit le niveau acceptable de rendement. Le Québec a le pourcentage d'élèves ayant atteint le niveau 3 le plus élevé au Canada et se classe en deuxième position pour le pourcentage ayant au moins atteint le niveau 2, derrière l'Alberta.

Le graphique ci-dessous montre la distribution des niveaux de rendement par instance ainsi que le pourcentage correspondant des élèves à chaque niveau. Les instances sont classées selon le pourcentage des élèves qui ont répondu à l'évaluation et qui ont pour le moins atteint le niveau 2.

Graphique 2 Pourcentage des élèves ayant atteint chacun des niveaux de rendement en lecture par instance



Certains élèves ont été exemptés de l'évaluation en lecture par l'école compte tenu de leur faiblesse en la matière (autrement dit, l'école estimait qu'ils n'atteignaient pas le niveau 1 tel qu'il était défini dans le cadre de la recherche). Les données du rapport n'englobent que les élèves qui ont participé à l'évaluation en lecture, et ce, pour toutes les instances.

Tableau 5 Pourcentage d'élèves par niveau de rendement et par instance en lecture

Pourcentage d'élèves par niveau de rendement et par instance en lecture					
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveaux 2 et 3	
Instance	Rendement inférieur aux attentes	Rendement de base attendu	Rendement supérieur aux attentes	Rendement souhaité	Rang
Québec	10	56	34	90	1
Québec (francophone)	9	54	37	91	1
Québec (anglophone)	16	70	14	84	6
Ontario	11	67	22	89	2
Alberta	11	72	17	89	2
Canada	12	66	22	88	
Colombie-Britannique	13	71	16	87	4
Saskatchewan	14	77	9	86	5
Manitoba	16	71	13	84	6
Nouvelle-Écosse	16	72	12	84	6
Yukon	18	64	18	82	8
Terre-Neuve-et-Labrador	19	69	12	81	9
Nouveau-Brunswick	19	69	12	81	9
Île-du-Prince-Édouard	19	70	11	81	9

3 Présentation des résultats des élèves québécois en mathématique

3.1 Contexte de l'épreuve de mathématique

Les programmes d'études de mathématique des diverses instances au Canada s'articulent autour de plusieurs processus mathématiques jugés essentiels à une étude efficace de cette matière. Ces processus comprennent généralement la résolution de problèmes, le raisonnement et la justification de la pensée, la réflexion, l'utilisation d'outils appropriés et de stratégies de calcul, l'établissement de liens dans la discipline et en dehors, la représentation et la communication mathématiques. Les processus reflètent la façon dont les élèves acquièrent et appliquent leurs habiletés et connaissances en mathématique et ils ne doivent pas être séparés des habiletés et connaissances acquises par l'entremise des programmes d'études.

Le principe primordial de l'évaluation est que l'application de la mathématique est un acte intégré et que les habiletés et concepts d'un domaine de contenu sont liés par nature aux divers autres domaines. Pour les besoins de cette évaluation, la mathématique est définie de manière générale comme l'étude des régularités et des relations et comme une discipline qui fait intervenir des processus, des liens et une compréhension conceptuelle.

La portée de cette évaluation se limite aux concepts et aux habiletés qu'on trouve et qu'on utilise dans les cours de la plupart des élèves de 13 ans au Canada. Toutefois, elle ne couvre pas exhaustivement tous les concepts et toutes les habiletés qu'une ou un élève de 13 ans est censé avoir acquis selon un système particulier.

3.2 Sous-domaines d'évaluation du volet mathématique

La présente évaluation porte sur les quatre sous-domaines suivants :

- sens des nombres et opérations (propriétés, représentations d'équivalence et longueur);
- géométrie et mesure (propriété des figures en deux dimensions et des formes en trois dimensions, position relative, transformations et mesures);
- régularités et relations (régularités et expressions algébriques, rapports linéaires et équations);
- gestion des données et probabilités (collecte et analyse des données, probabilité expérimentale et théorique).

Elle porte également sur les trois processus (compétences) suivants :

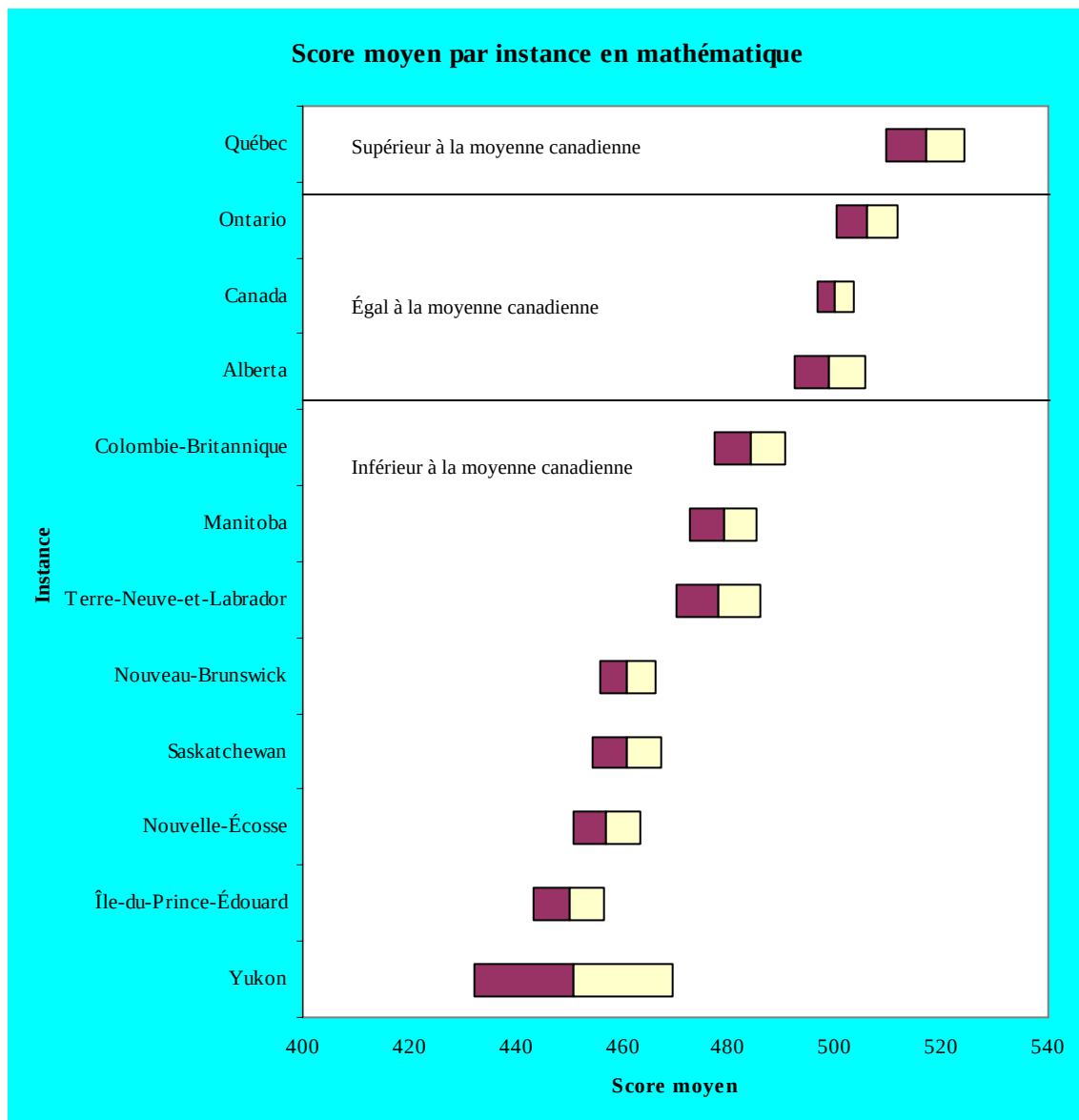
- résolution de problèmes;
- communication et représentation;
- raisonnement et établissement de liens.

3.3 Présentation des résultats des élèves québécois de 13 ans en mathématique

La présente section illustre le rendement global en mathématique des élèves de 13 ans du Canada au PPCE 2007 en comparant le rendement global (exprimé par un score moyen) des dix provinces canadiennes et d'un territoire, le Yukon, au score moyen des élèves de l'ensemble du Canada.

Le diagramme ci-dessous indique le score moyen de chaque instance en mathématique et l'intervalle de confiance connexe, par comparaison avec le score moyen de l'ensemble du Canada.

Graphique 3 Score moyen par instance en mathématique



Le tableau suivant présente le classement des instances selon le score moyen en mathématique obtenu par chacune d'elles.

Tableau 6 **Classement des instances selon le score moyen en mathématique**

Classement des instances selon le score moyen en mathématique			
Instance	Score moyen en mathématique	Intervalle de confiance à 95 %	Rang
Québec	517	7,3	1
Ontario	506	5,7	2
Canada	500	3,4	
Alberta	499	6,7	3
Colombie-Britannique	484	6,5	4
Manitoba	479	6,2	5
Terre-Neuve-et-Labrador	478	7,9	6
Saskatchewan	461	6,4	7
Nouveau-Brunswick	461	5,3	8
Nouvelle-Écosse	457	6,2	9
Yukon	451	18,6	10
Île-du-Prince-Édouard	450	6,6	11

Tableau 7 **Score moyen en mathématique et intervalle de confiance par instance selon la langue d'enseignement**

Score moyen en mathématique et intervalle de confiance par instance selon la langue d'enseignement						
	Score combiné		Français, langue d'enseignement		Anglais, langue d'enseignement	
Instance	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %
Colombie-Britannique	484	6,5	467	26,2	484	6,7
Alberta	499	6,7	478	14,4	500	6,8
Saskatchewan	461	6,4			461	6,3
Manitoba	479	6,2	474	14	479	7,7
Ontario	506	5,7	471	6,1	508	6,8
Québec	517	7,3	518	7,7	510	9,9
Nouveau-Brunswick	461	5,3	460	6,9	462	5,9
Nouvelle-Écosse	457	6,2	464	17,3	457	6
Île-du-Prince-Édouard	450	6,6			449	8,2
Terre-Neuve-et-Labrador	478	7,9			478	7
Yukon	451	18,6			448	19,2
Canada	500	3,4	512	6,4	496	4,3

4 Présentation des résultats des élèves québécois en sciences

4.1 Contexte de l'épreuve de sciences

Le concept de « culture scientifique » est généralement considéré comme l'objectif global des programmes d'études en sciences au Canada. L'épreuve en sciences du PPCE définit la culture scientifique comme le développement de compétences grâce auxquelles l'élève peut mettre en œuvre des attitudes, des habiletés et des connaissances liées aux sciences, et une compréhension de la nature des sciences permettant de faire de la recherche, de résoudre des problèmes et de prendre des décisions fondées sur des preuves quant aux enjeux liés aux sciences.

La définition englobe la connaissance des sciences de la nature, des sciences physiques (chimie et physique) et des sciences de la Terre et de l'Univers, ainsi qu'une compréhension de la nature des sciences comme sphère d'activité humaine.

La culture scientifique est évaluée par rapport à trois compétences : recherche, résolution de problèmes et prise de décision. Chacune de ces compétences exige que l'élève comprenne la nature de la discipline, applique des connaissances scientifiques pertinentes, mette en œuvre certaines habiletés et manifeste certaines attitudes qui reflètent sa culture scientifique. Pour les besoins de l'évaluation en sciences du PPCE, ces trois compétences sont considérées comme interdépendantes et indissociables.

Enfin, même si la conception du cadre d'évaluation respecte l'intention des programmes d'études en sciences des provinces et des territoires du Canada, le PPCE-13 Sciences n'est pas une évaluation exhaustive et n'englobe donc pas chaque aspect et chaque élément de contenu figurant dans chaque programme d'études en sciences des élèves de 13 ans du Canada.

4.2 Sous-domaines d'évaluation du volet sciences

La présente évaluation porte sur les cinq sous-domaines suivants :

- nature des sciences (comprendre la nature des connaissances scientifiques et des méthodes qui favorisent leur évolution);
- nature de la technologie (reconnaître les interrelations entre science et technologie);
- connaissance des sciences (connaître les théories, modèles, concepts et principes essentiels des domaines que sont les sciences de la vie [biologie], les sciences physiques [chimie et physique] et les sciences de la Terre et de l'Univers);
- habiletés (appliquer des compétences à des situations réelles pour résoudre des problèmes et prendre des décisions éclairées). Le sous-domaine des habiletés est divisé en quatre filières : cerner un problème et planifier, exécuter et noter, analyser et interpréter, et communiquer;

- attitudes (s'intéresser et être sensible à des questions liées aux sciences; respecter et soutenir des connaissances fondées sur des preuves et avoir conscience du développement durable et de sa responsabilité à l'égard de l'environnement).

Elle porte également sur les trois processus (compétences) suivants :

- recherche scientifique (se poser des questions sur la nature des choses, par l'entremise d'une exploration globale et de recherches ciblées);
- résolution de problèmes (chercher à résoudre des problèmes pratiques en trouvant des façons originales de mettre en application ses connaissances scientifiques);
- prise de décision (choisir des questions ou des enjeux particuliers et entreprendre une recherche scientifique pour clarifier chaque question ou enjeu).

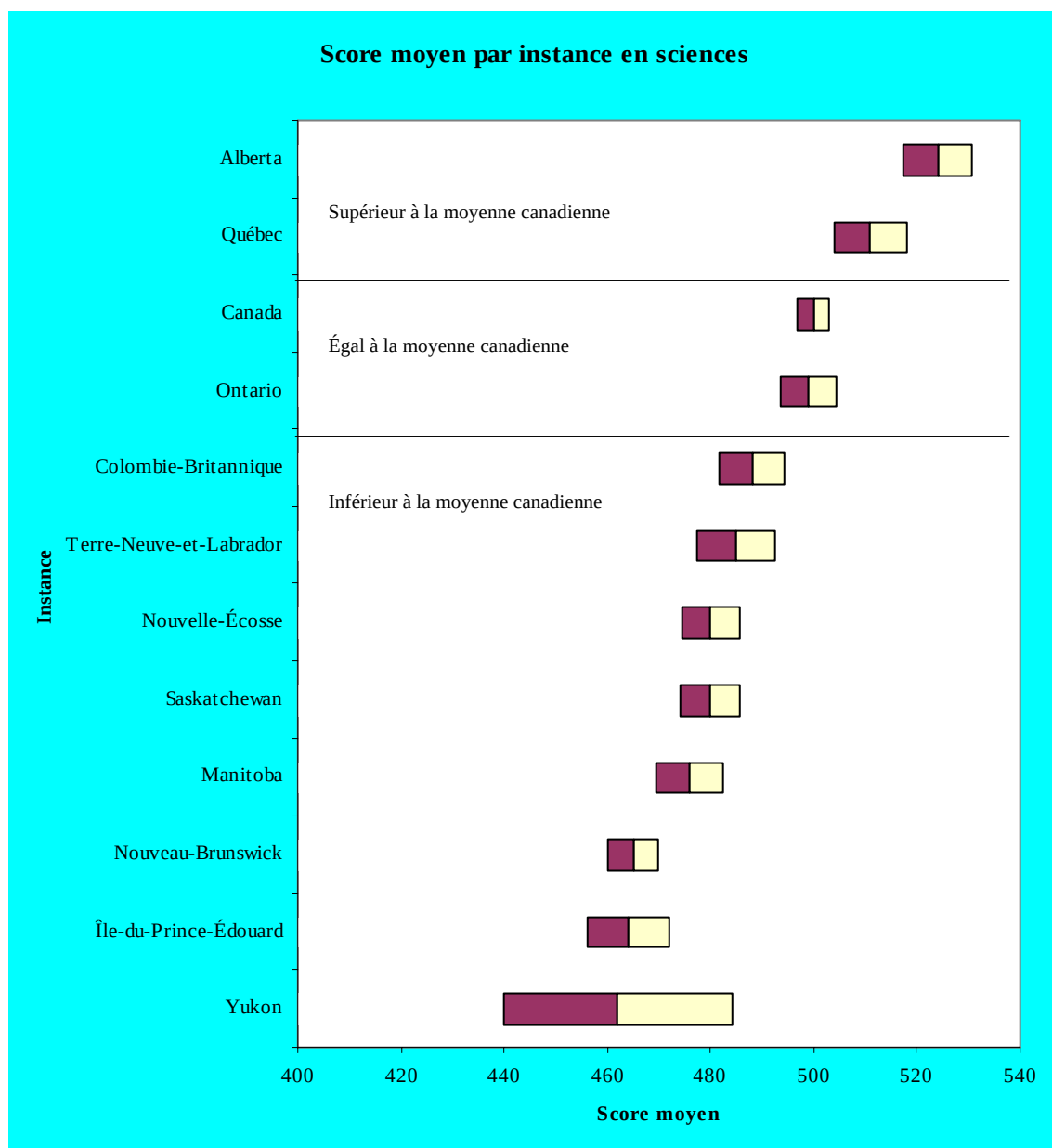
Les compétences et la conjugaison des quatre sous-domaines interreliés et définis dans les programmes d'études des provinces et des territoires ainsi que les principes énoncés dans le *Cadre commun de résultats d'apprentissage en sciences de la nature* sont à la base des items élaborés pour le test.

4.3 Présentation des résultats des élèves québécois de 13 ans en sciences

La présente section illustre le rendement global en sciences des élèves de 13 ans du Canada au PPCE 2007 en comparant le rendement global (exprimé par un score moyen) des dix provinces canadiennes et d'un territoire, le Yukon, au score moyen des élèves de l'ensemble du Canada.

Le diagramme ci-dessous indique le score moyen de chaque instance en sciences et l'intervalle de confiance connexe, par comparaison avec le score moyen de l'ensemble du Canada.

Graphique 4 Score moyen par instance en sciences



Le tableau suivant présente le classement des instances selon le score moyen en sciences obtenu par chacune d'elles.

Tableau 8 **Classement des instances selon le score moyen en sciences**

Classement des instances selon le score moyen en sciences			
Instance	Score moyen en sciences	Intervalle de confiance à 95 %	Rang
Alberta	524	6,5	1
Québec	511	7,1	2
Canada	500	3,1	
Ontario	499	5,4	3
Colombie-Britannique	488	6,3	4
Terre-Neuve-et-Labrador	485	7,6	5
Manitoba	480	6,5	6
Nouvelle-Écosse	480	5,5	7
Saskatchewan	476	5,7	8
Nouveau-Brunswick	465	4,9	9
Île-du-Prince-Édouard	464	7,8	10
Yukon	462	22,2	11

Tableau 9 **Score moyen en sciences et intervalle de confiance par instance selon la langue d'enseignement**

Score moyen en sciences et intervalle de confiance par instance selon la langue d'enseignement						
	Score combiné		Français, langue d'enseignement		Anglais, langue d'enseignement	
Instance	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %
Colombie-Britannique	488	6,3	475	31,9	488	6,8
Alberta	524	6,5	514	16	524	5,8
Saskatchewan	476	5,7			480	7,1
Manitoba	480	6,5	470	12,7	477	7,8
Ontario	499	5,4	485	6,3	499	6,5
Québec	511	7,1	516	9	467	9,6
Nouveau-Brunswick	465	4,9	460	6,4	468	6
Nouvelle-Écosse	480	5,5	503	16,5	479	5,9
Île-du-Prince-Édouard	464	7,8			464	7,5
Terre-Neuve-et-Labrador	485	7,6			485	7,2
Yukon	462	22,2			458	21,4
Canada	500	3,1	512	7	496	4,1

5 Comparaisons des scores moyens selon le sexe

5.1 *Comparaison des scores moyens en lecture*

Loin de nous surprendre, les résultats nous démontrent encore une fois que les filles sont meilleures que les garçons en lecture. Dans les différentes instances, les écarts varient de 15 à 34 points à l'avantage des filles. Cependant, le score moyen des garçons du Québec dépasse la majorité des scores moyens des filles des autres provinces, sauf celui de l'Ontario qui est de 1 point plus élevé.

Dans le sous-domaine de la compréhension, l'écart entre les garçons et les filles est plus mince et non significatif. Dans les deux autres sous-domaines de l'interprétation et de la réaction au texte, l'écart est important et significatif.

5.2 *Comparaison des scores moyens en mathématique*

Contrairement aux résultats de toutes les autres enquêtes internationales, au Canada, le score moyen des garçons et celui des filles sont identiques. D'habitude, les garçons ont un léger avantage sur les filles. Le PPCE-13 ans 2007 nous dit que les filles, cette fois-ci, ont réussi aussi bien que les garçons en mathématique.

5.3 *Comparaison des scores moyens en sciences*

Au Canada, les filles ont eu un léger avantage, non significatif, de 2 points sur les garçons. Le PPCE-13 ans 2007 nous révèle que les filles et les garçons ont des résultats presque identiques en sciences.

6 Comparaisons des scores moyens selon la langue d'enseignement

6.1 *Comparaison des scores moyens en lecture*

Les élèves du Québec évalués en langue française ont très bien réussi lors de l'épreuve du PPCE-13 ans 2007. Aux résultats combinés, un écart de 53 points les sépare des élèves québécois évalués en langue anglaise. Évidemment, la différence est significative et elle existe entre chacun des sous-domaines évalués. C'est dans le sous-domaine de l'interprétation que l'écart est le plus important avec 55 points. En compréhension, l'écart est de 48 points et en réaction au texte, il est de 40 points.

Les élèves francophones sont au premier rang des provinces et territoires évalués au PPCE-13 ans 2007. Les élèves anglophones du Québec sont au cinquième rang des provinces et territoires évalués en langue anglaise. Au combiné, les élèves québécois sont aussi au premier rang dans cette évaluation de la lecture.

6.2 *Comparaison des scores moyens en mathématique*

Le score moyen des élèves francophones et celui des élèves anglophones sont très rapprochés, un écart non significatif de 8 points les séparant. Le score moyen de tous les élèves québécois place le Québec au premier rang des provinces et territoires ayant participé au PPCE-13 ans 2007 en mathématique.

6.3 *Comparaison des scores moyens en sciences*

Les élèves du Québec évalués en langue française ont très bien réussi l'épreuve de sciences du PPCE-13 ans 2007. Un écart important de 49 points sépare les élèves québécois évalués en langue anglaise de ces derniers. Seulement deux provinces et un territoire ont obtenu un score moyen inférieur à celui des élèves anglophones du Québec en sciences. Au combiné, le Québec se situe au deuxième rang des provinces et territoires ayant participé à cette évaluation en sciences, derrière l'Alberta.

7 Conclusion

Le présent rapport fait état du rendement des élèves de 13 ans à l'issue de la toute première administration du Programme pancanadien d'évaluation en lecture, mathématique et sciences. La lecture était la principale composante de l'évaluation alors que la mathématique et les sciences étaient des composantes secondaires.

Les résultats de cette évaluation confirment ce que les tests internationaux récents ont révélé à propos de la très bonne performance des élèves québécois en lecture, mathématique et sciences. Dans cette première édition du PPCE-13 ans, la première cohorte d'élèves québécois, provenant du renouveau pédagogique, a dans l'ensemble très bien réussi. Le Québec occupe la première position au Canada en lecture et en mathématique, et la deuxième position en sciences. Cependant, des écarts significatifs se sont présentés dans l'épreuve de lecture, autant au combiné qu'à chacun des sous-domaines, entre la population d'élèves appartenant à l'enseignement en langue française et celle appartenant à l'enseignement en langue anglaise. De plus, on trouve aussi un écart significatif entre ces deux populations dans le volet sciences de cette épreuve du PPCE-13 ans 2007. Dans le volet mathématique, un écart non significatif de 8 points sépare les deux populations, mais ces deux populations ont obtenu des scores moyens supérieurs à toutes les autres populations d'élèves du Canada.

Les filles du Québec ont obtenu de meilleurs scores moyens que les garçons en lecture et dans les trois sous-domaines étudiés. En sciences, les filles du Canada ont obtenu des scores légèrement supérieurs à ceux des garçons du Canada, cependant l'écart n'est pas significatif. Les garçons canadiens n'ont pas gardé leur supériorité en mathématique, puisque les filles canadiennes ont aussi bien réussi dans ce volet que les garçons.

On peut affirmer que le rendement des jeunes élèves québécois de 13 ans est très prometteur pour leur avenir personnel ainsi que pour celui du Québec. Il sera intéressant de voir si ces résultats se maintiendront à un haut niveau dans la prochaine évaluation du PISA 2009, car celle-ci reprendra les mêmes composantes que la présente évaluation du PPCE-13 ans 2007.

Annexe

Tableau 10 **Score moyen en lecture et intervalle de confiance par instance selon la langue d'enseignement**

Score moyen en lecture et intervalle de confiance par instance selon la langue d'enseignement						
	Score combiné		Français, langue d'enseignement		Anglais, langue d'enseignement	
Instance	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %	Score moyen	Intervalle de confiance à 95 %
Colombie-Britannique	486	4,1	473	13,9	486	4,6
Alberta	491	4,1	505	7,5	491	4
Saskatchewan	471	4,1			471	4
Manitoba	472	3,9	436	7,7	476	4,6
Ontario	502	4,2	478	5,3	503	4,6
Québec	526	5,7	532	6,3	479	5,4
Nouveau-Brunswick	464	3,2	458	3,9	466	3,9
Nouvelle-Écosse	471	4,1	477	10,3	471	3,9
Île-du-Prince-Édouard	460	4,6			459	4
Terre-Neuve-et-Labrador	464	4,1			464	5,1
Yukon	486	9,9			486	10,6
Canada	500	2,3	524	4,9	492	2,7

Tableau 11 Comparaison Québec-Canada des scores moyens selon la langue d'enseignement et le sous-domaine

Comparaison Québec-Canada des scores moyens selon la langue d'enseignement et le sous-domaine				
Lecture				
	Score combiné	Compréhension	Interprétation	Réaction au texte
Québec français	532 ± 6,3	531 ± 5,9	532 ± 6,6	522 ± 5,6
Canada français	524 ± 4,9	524 ± 5,8	525 ± 5,6	516 ± 5,8
Québec anglais	479 ± 5,4	483 ± 6,3	477 ± 6,1	482 ± 5,7
Canada anglais	492 ± 2,7	492 ± 2,2	492 ± 2,6	495 ± 2,5
Québec	526 ± 5,7	525 ± 5,6	526 ± 5,4	517 ± 5,4
Canada	500 ± 2,3	500 ± 2,3	500 ± 2,3	500 ± 2,3
Mathématique				
Québec français	518 ± 7,7			
Canada français	512 ± 6,4			
Québec anglais	510 ± 9,9			
Canada anglais	496 ± 4,3			
Québec	517 ± 7,3			
Canada	500 ± 3,4			
Sciences				
Québec français	516 ± 9,0			
Canada français	512 ± 7,0			
Québec anglais	467 ± 9,6			
Canada anglais	496 ± 4,1			
Québec	511 ± 7,1			
Canada	500 ± 3,1			