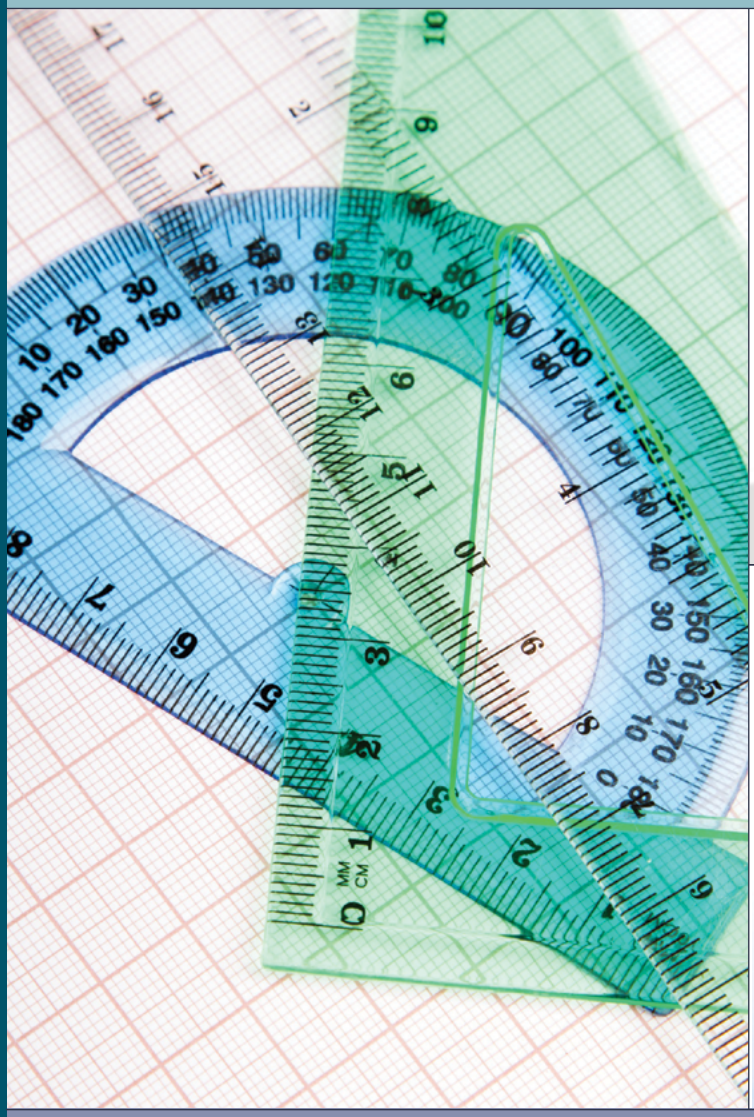
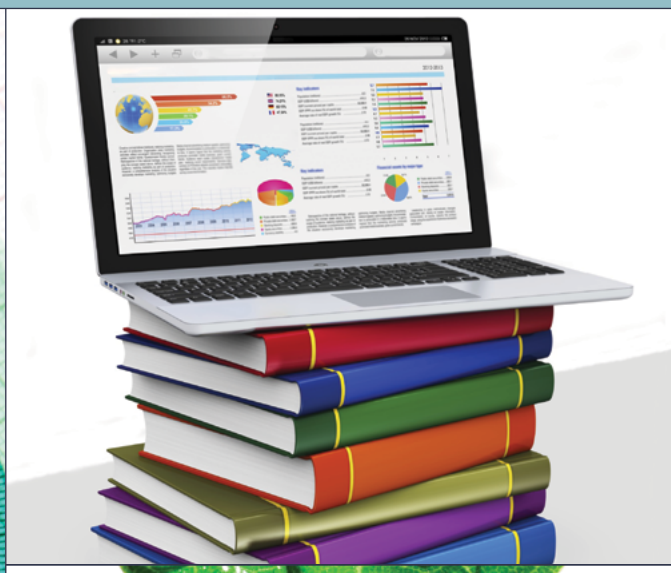
Programme pancanadien d'évaluation

PPCE 2019

Rapport de l'évaluation pancanadienne en mathématiques, en lecture et en sciences





cmec

Programme pancanadien d'évaluation

PPCE 2019

Rapport de l'évaluation pancanadienne en mathématiques, en lecture et en sciences

Auteurs

Kathryn O'Grady, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)
Koffi Houme, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)
Elizabeth Costa, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)
Ashley Rostamian, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)
Yitian Tao, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)

Le Conseil des ministres de l'Éducation (Canada) [CMEC] a été créé en 1967 par les ministres des instances responsables de l'éducation désireux de se donner un forum où ils pourraient discuter d'enjeux communs, entreprendre des initiatives sur l'éducation et promouvoir les intérêts des provinces et des territoires auprès des organisations pancanadiennes du secteur de l'éducation, du gouvernement fédéral, des gouvernements étrangers et des organisations internationales. Le CMEC est le porte-parole pancanadien de l'éducation au Canada et, par son entremise, les provinces et les territoires travaillent ensemble à l'atteinte d'objectifs couvrant un large éventail d'activités aux niveaux primaire, secondaire et postsecondaire.

Par l'entremise du Secrétariat du CMEC, le Conseil agit à titre d'organisation au sein de laquelle les ministères de l'Éducation entreprennent conjointement activités, projets et initiatives, dans des domaines qui intéressent toutes les provinces et tous les territoires. L'une de ces activités consiste à élaborer et à organiser des évaluations pancanadiennes basées sur des recherches d'actualité et des pratiques exemplaires en matière d'évaluation du rendement des élèves dans les matières de base.

Remerciements

Le Conseil des ministres de l'Éducation (Canada) remercie les élèves, le personnel enseignant et le personnel administratif de leur participation, sans laquelle le Programme pancanadien d'évaluation n'aurait pu être un succès. C'est grâce à la qualité de votre engagement que cette étude a été possible. Nous vous sommes profondément reconnaissants de votre contribution, qui a permis de brosser un tableau pancanadien des politiques et des pratiques d'enseignement de la lecture, des mathématiques et des sciences aux élèves de 8e année/2e secondaire.

Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)
95, avenue St Clair Ouest, bureau 1106
Toronto (Ontario) M4V 1N6
Téléphone : 416 962-8100
Télécopieur : 416 962-2800
Courriel : **cmec@cmec.ca**

© 2021 Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)

ISBN 978-0-88987-525-8

This report is also available in English.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 17
Qu'est-ce que le Programme pancanadien d'évaluation? 17
Objectifs du PPCE 17
Conception de l'évaluation 18
Cycle d'évaluation du PPCE 18
Élaboration des cadres du PPCE 19
Conception de l'évaluation 19
Questionnaires contextuels du PPCE 20
Déploiement et correction de l'évaluation 20
La transition au PPCE en ligne 21
Présentation des résultats du PPCE 21
Présentation des résultats selon la langue 22
Présentation des résultats du PPCE au fil du temps 23
Utilisations possibles des données du PPCE 23
Objectif de développement durable des Nations Unies en éducation 24
Organisation de ce rapport 25

Chapitre 1 : Évaluation en mathématiques 27
Le domaine principal : les mathématiques 27
Résultats en mathématiques 28
Résultats en mathématiques par niveau de rendement 29
Résultats en mathématiques selon le score moyen 33
Résultats en mathématiques par sous-domaine 36
Résultats en mathématiques selon la langue du système scolaire 37
Résultats en mathématiques selon le sexe 44
Variations du rendement en mathématiques au fil du temps 52
Résumé 58

Chapitre 2 : Évaluation en lecture 59
Définition de lecture 59
La lectrice ou le lecteur 60
Le texte 60
L'objectif de la lectrice ou du lecteur 60
Le contexte 61
L'interaction 61
Sous-domaines de la lecture 61
Résultats en lecture 62
Résultats en lecture selon le score moyen 62
Résultats en lecture selon la langue du système scolaire 64
Résultats en lecture selon le sexe 66
Variation du rendement en lecture au fil du temps 67
Résumé 70

Chapitre 3 : Évaluation en sciences 71
Définition des sciences 71
Résultats en sciences 72
Résultats en sciences selon le score moyen 72
Résultats en sciences selon la langue du système scolaire 74
Résultats en sciences selon le sexe 76
Variation du rendement en sciences au fil du temps 77
Résumé 80

Chapitre 4 : Résultats de l'évaluation par province 81

COLOMBIE-BRITANNIQUE 81
Énoncé de contexte 81
Contexte social 81
Organisation du système scolaire 81
Enseignement des mathématiques 81
Évaluation 82
Résultats en mathématiques 83
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement 83
Résultats en mathématiques selon le score moyen 84
Comparaison des résultats au fil du temps 87
Résultats en lecture et en sciences 89
Résultats en lecture 89
Résultats en sciences 90

ALBERTA 93
Énoncé de contexte 93
Contexte social 93
Organisation du système scolaire 93
Enseignement des mathématiques 95
Évaluation 96
Résultats en mathématiques 97
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement 97
Résultats en mathématiques selon le score moyen 98
Comparaison des résultats au fil du temps 101
Résultats en lecture et en sciences 103
Résultats en lecture 103
Résultats en sciences 104

SASKATCHEWAN 107
Énoncé de contexte 107
Contexte social 107
Organisation du système scolaire 107
Enseignement des mathématiques 107
Évaluation 108

Résultats en mathématiques 108
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement 109
Résultats en mathématiques selon le score moyen 110
Comparaison des résultats au fil du temps 112
Résultats en lecture et en sciences 114
Résultats en lecture 114
Résultats en sciences 116

MANITOBA 119
Énoncé de contexte 119
Contexte social 119
Organisation du système scolaire 119
Enseignement des mathématiques 119
Évaluation 120
Résultats en mathématiques 121
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement 121
Résultats en mathématiques selon le score moyen 122
Comparaison des résultats au fil du temps 125
Résultats en lecture et en sciences 127
Résultats en lecture 127
Résultats en sciences 128

ONTARIO 131
Énoncé de contexte 131
Contexte social 131
Organisation du système scolaire 131
Enseignement des mathématiques 133
Évaluation 134
Résultats en mathématiques 135
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement 136
Résultats en mathématiques selon le score moyen 137
Comparaison des résultats au fil du temps 139
Résultats en lecture et en sciences 141
Résultats en lecture 141
Résultats en sciences 142

QUÉBEC 145
Énoncé de contexte 145
Contexte social 145
Organisation du système scolaire 145
Enseignement des mathématiques 146
Évaluation 147
Résultats en mathématiques 148
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement 148
Résultats en mathématiques selon le score moyen 149
Comparaison des résultats au fil du temps 152

Résultats en lecture et en sciences....154
Résultats en lecture....154
Résultats en sciences....155

NOUVEAU-BRUNSWICK....158
Énoncé de contexte....158
Contexte social....158
Organisation du système scolaire....158
Enseignement des mathématiques....159
Évaluation....160
Résultats en mathématiques....160
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement....161
Résultats en mathématiques selon le score moyen....161
Comparaison des résultats au fil du temps....164
Résultats en lecture et en sciences....166
Résultats en lecture....166
Résultats en sciences....168

NOUVELLE-ÉCOSSE....171
Énoncé de contexte....171
Contexte social....171
Organisation du système scolaire....171
Enseignement des mathématiques....171
Évaluation....172
Résultats en mathématiques....172
Résultats en mathématiques par niveau de rendement....173
Résultats en mathématiques selon le score moyen....174
Comparaison des résultats au fil du temps....177
Résultats en lecture et en sciences....178
Résultats en lecture....178
Résultats en sciences....180

ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD....183
Énoncé de contexte....183
Contexte social....183
Organisation du système scolaire....183
Enseignement des mathématiques....183
Évaluation....185
Résultats en mathématiques....186
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement....186
Résultats en mathématiques selon le score moyen....187
Comparaison des résultats au fil du temps....189
Résultats en lecture et en sciences....190
Résultats en lecture....190
Résultats en sciences....192

TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR 195
Énoncé de contexte 195
Contexte social 195
Organisation du système scolaire 195
Enseignement des mathématiques 195
Évaluation 196
Résultats en mathématiques 196
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement 196
Résultats en mathématiques selon le score moyen 197
Comparaison des résultats au fil du temps 199
Résultats en lecture et en sciences 201
Résultats en lecture 201
Résultats en sciences 202

Conclusion 205
Sommaire des résultats 205
Mathématiques 205
Lecture 206
Sciences 206
Rendement selon la langue du système scolaire 206
Rendement selon le sexe 207
Énoncé final 208

Bibliographie 209

Annexe A : Procédures d'échantillonnage et taux de réponse 214

Annexe B : Tableaux de données 220

LISTE DES FIGURES

Figure I.1 Constitution d'un échantillon aléatoire d'élèves de 8e année/2e secondaire au Canada 21
Figure 1.1 Cadre d'évaluation en mathématiques du PPCE..... 28
Figure 1.2 Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques.....31
Figure 1.3 Rendement en mathématiques..... 35
Figure 1.4 Rendement dans les sous-domaines des mathématiques 36
Figure 1.5 Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques, selon la langue du système scolaire 38
Figure 1.6 Rendement en mathématiques selon la langue du système scolaire..... 39
Figure 1.7 Écart de rendement en mathématiques selon la langue du système scolaire 41
Figure 1.8 Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques, selon le sexe..... 46
Figure 1.9 Rendement en mathématiques selon le sexe.....47
Figure 1.10 Écart de rendement en mathématiques selon le sexe 49
Figure 1.11 Résultats en mathématiques par niveau de rendement, 2010 et 2019 53
Figure 1.12 Scores moyens du Canada en mathématiques, 2010-2019..... 53
Figure 2.1 Scores en lecture 63
Figure 2.2 Scores en lecture selon la langue du système scolaire 64
Figure 2.3 Écart de rendement en lecture selon la langue du système scolaire 65
Figure 2.4 Scores en lecture selon le sexe..... 66
Figure 2.5 Écart de rendement en lecture selon le sexe 67
Figure 2.6 Scores moyens du Canada en lecture, 2010-2019..... 68
Figure 3.1 Scores en sciences..... 73
Figure 3.2 Scores en sciences selon la langue du système scolaire..... 74
Figure 3.3 Écart de rendement en sciences selon la langue du système scolaire 75
Figure 3.4 Scores en sciences selon le sexe..... 76
Figure 3.5 Écart de rendement en sciences selon le sexe 77
Figure 3.6 Scores moyens du Canada en sciences, 2013-2019 78
Figure BC.1 Canada–Colombie-Britannique : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques 84
Figure BC.2 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens en mathématiques..... 85
Figure BC.3 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques..... 85
Figure BC.4 Colombie-Britannique : scores moyens en mathématiques, 2010 2019..... 88
Figure BC.5 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens en lecture..... 89
Figure BC.6 Colombie-Britannique : scores moyens en lecture, 2010-2019..... 90
Figure BC.7 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens en sciences.....91
Figure BC.8 Colombie-Britannique : scores moyens en sciences, 2013-2019 92
Figure AB.1 Canada–Alberta : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques 98
Figure AB.2 Canada–Alberta : scores moyens en mathématiques 99
Figure AB.3 Canada–Alberta : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques..... 99

Figure AB.4 Alberta : scores moyens en mathématiques, 2010-2019 102
Figure AB.5 Canada–Alberta : scores moyens en lecture 103
Figure AB.6 Alberta : scores moyens en lecture, 2010-2019 104
Figure AB.7 Canada–Alberta : scores moyens en sciences 105
Figure AB.8 Alberta : scores moyens en science, 2013-2019 106
Figure SK.1 Canada–Saskatchewan : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques 109
Figure SK.2 Canada–Saskatchewan : scores moyens en mathématiques 110
Figure SK.3 Canada–Saskatchewan : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques 111
Figure SK.4 Saskatchewan : scores moyens en mathématiques, 2010-2019 114
Figure SK.5 Canada–Saskatchewan : scores moyens en lecture 115
Figure SK.6 Saskatchewan : scores moyens en lecture, 2010-2019 116
Figure SK.7 Canada–Saskatchewan : scores moyens en sciences 117
Figure SK.8 Saskatchewan : scores moyens en sciences, 2013-2019 118
Figure MB.1 Canada–Manitoba : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques 122
Figure MB.2 Canada–Manitoba : scores moyens en mathématiques 123
Figure MB.3 Canada–Manitoba : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques 123
Figure MB.4 Manitoba : scores moyens en mathématiques, 2010-2019 126
Figure MB.5 Canada–Manitoba : scores moyens en lecture 127
Figure MB.6 Manitoba : scores moyens en lecture, 2010-2019 128
Figure MB.7 Canada–Manitoba : scores moyens en sciences 129
Figure MB.8 Manitoba : scores moyens en sciences, 2013-2019 130
Figure ON.1 Canada–Ontario : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques 136
Figure ON.2 Canada–Ontario : scores moyens en mathématiques 137
Figure ON.3 Canada–Ontario : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques 138
Figure ON.4 Ontario : scores moyens en mathématiques, 2010-2019 140
Figure ON.5 Canada–Ontario : scores moyens en lecture 141
Figure ON.6 Ontario : scores moyens en lecture, 2010-2019 142
Figure ON.7 Canada–Ontario : scores moyens en sciences 143
Figure ON.8 Ontario : scores moyens en sciences, 2013-2019 144
Figure QC.1 Canada–Québec : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques 149
Figure QC.2 Canada–Québec : scores moyens en mathématiques 150
Figure QC.3 Canada–Québec : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques 150
Figure QC.4 Québec : scores moyens en mathématiques, 2010-2019 153
Figure QC. 5 Canada–Québec : scores moyens en lecture 154
Figure QC.6 Québec : scores moyens en lecture, 2010-2019 155
Figure QC.7 Canada–Québec : scores moyens en sciences 156
Figure QC.8 Québec : scores moyens en sciences, 2013-2019 157
Figure NB.1 Canada–Nouveau-Brunswick : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques 161
Figure NB.2 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens en mathématiques 162

Figure NB.3 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques ... 163
Figure NB.4 Nouveau-Brunswick : scores moyens en mathématiques, 2010-2019 ... 166
Figure NB.5 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens en lecture ... 167
Figure NB.6 Nouveau-Brunswick : scores moyens en lecture, 2010-2019 ... 168
Figure NB.7 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens en sciences ... 169
Figure NB.8 Nouveau-Brunswick : scores moyens en sciences, 2013-2019 ... 170
Figure NS.1 Canada–Nouvelle-Écosse : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques ... 173
Figure NS.2 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens en mathématiques ... 174
Figure NS.3 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques ... 175
Figure NS.4 Nouvelle-Écosse : scores moyens en mathématiques, 2010-2019 ... 178
Figure NS.5 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens en lecture ... 179
Figure NS.6 Nouvelle-Écosse : scores moyens en lecture, 2010-2019 ... 180
Figure NS.7 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens en sciences ... 181
Figure NS.8 Nouvelle-Écosse : scores moyens en sciences, 2013-2019 ... 182
Figure PE.1 Canada–Île-du-Prince-Édouard : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques ... 186
Figure PE.2 Canada–Île-du-Prince-Édouard : scores moyens en mathématiques ... 187
Figure PE.3 Canada–Île-du-Prince-Édouard : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques ... 188
Figure PE.4 Île-du-Prince-Édouard : scores moyens en mathématiques, 2010-2019 ... 190
Figure PE.5 Canada–Île-du-Prince-Édouard : scores moyens en lecture ... 191
Figure PE.6 Île-du-Prince-Édouard : scores moyens en lecture, 2010-2019 ... 192
Figure PE.7 Canada–Île-du-Prince-Édouard : scores moyens en sciences ... 193
Figure PE.8 Île-du-Prince-Édouard : scores moyens en sciences, 2013-2019 ... 194
Figure NL.1 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques ... 197
Figure NL.2 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en mathématiques ... 198
Figure NL.3 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques ... 198
Figure NL.4 Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en mathématiques, 2010-2019 ... 200
Figure NL.5 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en lecture ... 201
Figure NL.6 Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en lecture, 2010-2019 ... 202
Figure NL.7 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en sciences ... 203
Figure NL.8 Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en sciences, 2013-2019 ... 204

LISTE DES TABLEAUX

Tableau l.1 Calendrier d'évaluation du PPCE 18
Tableau I.2 Comparaison entre les évaluations à grande échelle et les évaluations en salle de classe... 24
Tableau I.3 Objectif de développement durable des Nations Unies en éducation (ODD 4) 25
Tableau 1.1 Cadre d'évaluation en mathématiques du PPCE 27
Tableau 1.2 PPCE 2019 – Niveaux de rendement en mathématiques – Descriptions sommaires..... 30
Tableau 1.3 Comparaison des résultats du Canada et des provinces en mathématiques selon le pourcentage d'élèves ayant atteint ou dépassé le niveau 2.....32
Tableau 1.4 Comparaison des résultats du Canada et des provinces, selon le score moyen en mathématiques 35
Tableau 1.5 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada dans les sous-domaines des mathématiques.....37
Tableau 1.6 Comparaison des résultats du Canada et des provinces en pourcentage d'élèves ayant atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, selon la langue du système scolaire 38
Tableau 1.7 Comparaison des résultats provinciaux en pourcentage d'élèves ayant atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur, selon la langue du système scolaire..... 39
Tableau 1.8 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada en mathématiques, selon la langue du système scolaire 40
Tableau 1.9 Scores moyens au Canada dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire 41
Tableau 1.10 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire..... 43
Tableau 1.11 Résumé des différences entre les scores des provinces dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire..... 44
Tableau 1.12 Pourcentage d'élèves selon le sexe (auto-identification) 45
Tableau 1.13 Comparaison des résultats du Canada et des provinces en pourcentage d'élèves ayant atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, selon le sexe..... 46
Tableau 1.14 Résumé des différences entre les résultats des provinces quant au pourcentage d'élèves ayant atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, selon le sexe.....47
Tableau 1.15 Comparaison des résultats des provinces en mathématiques par rapport à la moyenne du Canada, selon le sexe 48
Tableau 1.16 Scores moyens au Canada dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe 49
Tableau 1.17 Comparaison des résultats des provinces en mathématiques par rapport à la moyenne du Canada, selon le sexe 51
Tableau 1.18 Résumé des résultats des provinces en mathématiques selon le sexe 52
Tableau 1.19 Résumé des scores du Canada en mathématiques, 2010 et 2019 54
Tableau 1.20 Résumé des variations du rendement des provinces en mathématiques, 2010-2019..... 55
Tableau 1.21 Scores du Canada dans les sous-domaines des mathématiques, 2010 et 2019..... 56
Tableau 1.22 Variations des scores des provinces dans les sous-domaines des mathématiques, 2010-2019 56

Tableau 1.23 Variations des scores du Canada et des provinces dans les sous-domaines des mathématiques, 2010-2019, selon la langue du système scolaire 57
Tableau 1.24 Variations des scores du Canada et des provinces dans les sous-domaines des mathématiques, 2010-2019, selon le sexe 57
Tableau 2.1 Comparaison des résultats du Canada et des provinces, selon le score moyen en lecture 63
Tableau 2.2 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada en lecture, selon la langue du système scolaire 64
Tableau 2.3 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada en lecture, selon le sexe 65
Tableau 2.4 Résumé des scores du Canada en lecture, 2010 et 2019 66
Tableau 2.5 Résumé des variations du rendement des provinces en lecture, 2010-2019 67
Tableau 3.1 Comparaison des résultats du Canada et des provinces, selon le score moyen en sciences 73
Tableau 3.2 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada en sciences, selon la langue du système scolaire 75
Tableau 3.3 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada en sciences, selon le sexe 76
Tableau 3.4 Résumé des scores du Canada en sciences, 2013 et 2019 79
Tableau 3.5 Résumé des variations du rendement des provinces en sciences, 2013-2019 79
Tableau BC.1 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire 86
Tableau BC.2 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe 87
Tableau BC.3 Colombie-Britannique : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019 88
Tableau AB.1 Canada–Alberta : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire 100
Tableau AB.2 Canada–Alberta : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe 101
Tableau AB.3 Alberta : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019 102
Tableau SK.1 Canada–Saskatchewan : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire 111
Tableau SK.2 Canada–Saskatchewan : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe 112
Tableau SK.3 Saskatchewan : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019 113
Tableau MB.1 Canada–Manitoba : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire 124
Tableau MB.2 Canada–Manitoba : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe 125
Tableau MB.3 Manitoba : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019 126
Tableau ON.1 Canada–Ontario : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire 138
Tableau ON.2 Canada–Ontario : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe 139

Tableau ON.3 Ontario : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019 140
Tableau QC.1 Canada–Québec : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire 151
Tableau QC.2 Canada–Québec : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe 152
Tableau QC.3 Québec : résumé des résultats en mathématiques, 2010 et 2019 153
Tableau NB.1 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire 163
Tableau NB.2 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe 164
Tableau NB.3 Nouveau-Brunswick : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019 165
Tableau NS.1 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire 176
Tableau NS.2 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe 176
Tableau NS.3 Nouvelle-Écosse : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019 177
Tableau PE.1 Canada–Île-du-Prince-Édouard : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe 188
Tableau PE.2 Île-du-Prince-Édouard : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019 189
Tableau NL.1 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe 199
Tableau NL.2 Terre-Neuve-et-Labrador : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019 200
Tableau A.1 Taux de participation des élèves 215
Tableau A.2 Taux d'exemption des élèves 217
Tableau A.3 Taux de réponse des écoles 218
Tableau A.4 Taux de participation du personnel enseignant 219
Tableau B.1.1 Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques, par province 220
Tableau B.1.2 Scores en mathématiques par province 221
Tableau B.1.3 Scores en mathématiques par sous-domaine 222
Tableau B.1.4a Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques, selon la langue du système scolaire 224
Tableau B.1.4b Comparaison des niveaux de rendement en mathématiques entre les systèmes scolaires anglophones et francophones 225
Tableau B.1.5 Scores en mathématiques, selon la langue du système scolaire 225
Tableau B.1.6 Scores en mathématiques, par sous-domaine et selon la langue du système scolaire 226
Tableau B.1.7 Pourcentage d'élèves selon le sexe (auto-identification) 228
Tableau B.1.8a Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques, selon le sexe 229
Tableau B.1.8b Comparaison des niveaux de rendement en mathématiques entre les filles et les garçons 230
Tableau B.1.9 Scores en mathématiques selon le sexe 231
Tableau B.1.10 Scores en mathématiques, par sous-domaine et selon le sexe 232
Tableau B.1.11 Comparaisons des scores en mathématiques : 2019, 2016, 2013 et 2010 234

Tableau B.1.12 Comparaisons des scores en mathématiques selon la langue du système scolaire : 2019, 2016, 2013 et 2010 235
Tableau B.1.13 Comparaisons des scores en mathématiques selon le sexe : 2019, 2016, 2013 et 2010 236
Tableau B.1.14 Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine : 2019 et 2010 237
Tableau B.1.15 Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine et selon la langue du système scolaire : 2019 et 2010 239
Tableau B.1.16 Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine et selon le sexe : 2019 et 2010 243
Tableau B.2.1 Scores en lecture 247
Tableau B.2.2 Scores en lecture selon la langue du système scolaire 247
Tableau B.2.3 Scores en lecture selon le sexe 248
Tableau B.2.4 Comparaison des scores en lecture : 2019, 2016, 2013 et 2010 248
Tableau B.2.5 Comparaison des scores en lecture selon la langue du système scolaire : 2019, 2016, 2013 et 2010 249
Tableau B.2.6 Comparaison des scores en lecture selon le sexe : 2019, 2016, 2013 et 2010 250
Tableau B.3.1 Scores en sciences 251
Tableau B.3.2 Scores en sciences, selon la langue du système scolaire 251
Tableau B.3.3 Scores en sciences, selon le sexe 252
Tableau B.3.4 Comparaison des scores en sciences : 2019, 2016 et 2013 252
Tableau B.3.5 Comparaison des scores en sciences selon la langue du système scolaire : 2019, 2016 et 2013 253
Tableau B.3.6 Comparaison des scores en sciences selon le sexe : 2019, 2016 et 2013 254

INTRODUCTION

Qu'est-ce que le Programme pancanadien d'évaluation?

Le Programme pancanadien d'évaluation (PPCE) est un projet de collaboration qui fournit des données sur le rendement des élèves dans les provinces et les territoires du Canada[1]. Il s'inscrit dans l'engagement à long terme qu'a pris le Conseil des ministres de l'Éducation (Canada) [CMEC] de renseigner la population du Canada sur la façon dont les systèmes d'éducation répondent aux besoins des élèves et de la société. Tous les trois ans, le rendement de près de 30 000 élèves de 8e année/2e secondaire[2] de partout au Canada est évalué en fonction des attentes des programmes d'études communs à toutes les provinces et à tous les territoires dans trois matières de base : la lecture, les mathématiques et les sciences. L'information recueillie grâce à cette évaluation pancanadienne donne aux ministres de l'Éducation et aux autres parties intéressées un point de départ qui leur permet de passer en revue les programmes d'études de leur province ou de leur territoire et d'autres aspects de leurs systèmes d'éducation.

Les programmes scolaires et les programmes d'études varient d'une province à l'autre et d'un territoire à l'autre à travers le pays et, par conséquent, comparer les résultats dans ces domaines est une tâche complexe. Toutefois, les jeunes Canadiennes et Canadiens des différentes provinces et des différents territoires acquièrent tous des habiletés similaires en lecture, en mathématiques et en sciences. Le PPCE a été conçu pour déterminer si les élèves de partout au Canada atteignent des niveaux de rendement similaires au même âge ou presque dans ces disciplines de base, et pour compléter les évaluations que font déjà les provinces et les territoires, puisqu'il fournit des données comparatives à l'échelle de tout le Canada sur le rendement des élèves de 8e année/2e secondaire.

Objectifs du PPCE

Lors de la création du PPCE en 2003, les ministres de l'Éducation au Canada ont ciblé les objectifs suivants relatifs à l'évaluation de l'éducation pancanadienne :

- éclairer les politiques éducatives qui contribuent à améliorer les stratégies d'apprentissage;
- se consacrer à la lecture, aux mathématiques et aux sciences et à d'autres matières au besoin;
- réduire le fardeau d'évaluation imposé aux écoles grâce à un processus administratif simplifié;
- recueillir des renseignements généraux utiles au moyen de questionnaires contextuels complémentaires à l'intention des élèves, du personnel enseignant et des directions d'écoles;

[1] Toutes les provinces ont participé à chaque évaluation du PPCE. Les trois territoires n'ont pas participé au PPCE 2019.
[2] Le PPCE vise les élèves de 2e secondaire au Québec et de 8e année dans le reste du Canada.

- permettre aux provinces et aux territoires d'utiliser les résultats obtenus au Canada et au niveau international pour valider les résultats de leurs propres programmes d'évaluation et améliorer ces programmes[3].

Conception de l'évaluation

Cycle d'évaluation du PPCE

Les évaluations du PPCE sont menées tous les trois ans auprès des élèves de 8e année/2e secondaire. Chaque cycle d'évaluation collecte des données sur le rendement à l'aide de tests cognitifs qui ciblent principalement l'un des trois domaines d'apprentissage – la lecture, les mathématiques ou les sciences –, mais qui s'intéressent également de façon secondaire aux deux autres domaines. En outre, le PPCE collecte un vaste éventail de renseignements contextuels (par exemple, sur le contexte démographique, les facteurs socioéconomiques, l'enseignement donné à l'école et les conditions d'apprentissage) pour éclairer l'interprétation des résultats des élèves[4].

Chaque évaluation du PPCE porte sur les trois domaines, mais, d'une fois à l'autre, met davantage l'accent sur l'un d'eux, comme le montre le tableau I.1. La réalisation de ces évaluations à intervalles réguliers produit des données actuelles qui peuvent être comparées entre les provinces et les territoires, et dans le temps. En 2019, la cinquième évaluation était principalement axée sur les mathématiques, tout comme l'était l'évaluation de 2010, la lecture et les sciences constituant des domaines secondaires.

Tableau I.1 Calendrier d'évaluation du PPCE

Domaine	Premier cycle			Deuxième cycle		
	Printemps 2007	Printemps 2010	Printemps 2013	Printemps 2016	Printemps 2019	Printemps 2023[5]
Principal	Lecture	Mathématiques	Sciences	Lecture	Mathématiques	Sciences
Secondaire	Mathématiques	Sciences	Lecture	Mathématiques	Sciences	Lecture
Secondaire	Sciences	Lecture	Mathématiques	Sciences	Lecture	Mathématiques

[3] Les résultats du PPCE 2019 peuvent être comparés à ceux de trois études internationales : le Programme international de recherche en lecture scolaire (PIRLS), le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) et les Tendances de l'enquête internationale sur les mathématiques et les sciences (TEIMS). Contrairement au PPCE, ces études ne sont pas alignées sur les programmes d'études des provinces et des territoires. Néanmoins, la comparaison est utile puisque les mêmes matières sont évaluées, ce qui fournit indirectement de l'information sur les progrès relatifs des élèves à mesure qu'ils gravissent les niveaux scolaires et qu'ils grandissent. Le PISA est réalisé dans toutes les provinces et évalue la même cohorte d'élèves que le PPCE, mais deux ans plus tard. Moins de provinces participent à la TEIMS, qui évalue le rendement des élèves de 4e et de 8e année/2e secondaire en sciences et en mathématiques, et au PIRLS, qui évalue celui des élèves de 4e année en lecture.

[4] Ces données contextuelles sont publiées dans un rapport distinct.

[5] Le déploiement du PPCE 2022 a été reporté à 2023 en raison de préoccupations liées à la santé que soulève la pandémie mondiale et pour minimiser toute interférence avec le PISA, qui a été retardé d'une année, soit de 2021 à 2022.

Élaboration des cadres du PPCE

Bien que les programmes scolaires diffèrent d'un bout à l'autre du pays, le PPCE se fonde sur les domaines des programmes d'études de 8e année/2e secondaire communs à toutes les provinces et à tous les territoires. Cette attention aux domaines communs permet d'établir des comparaisons entre les élèves des diverses provinces et des divers territoires à une étape comparable de leur scolarité. Le *PPCE 2019 : Cadre d'évaluation* (CMEC, 2020) décrit la théorie, les principes de conception et les descripteurs de rendement utilisés dans l'élaboration des items des trois domaines pour le deuxième cycle du PPCE (2016-2023).

L'élaboration du PPCE a débuté en 2003 par un examen minutieux des programmes d'études et des pratiques d'évaluation alors en cours pour chacun des trois domaines d'apprentissage ciblés. L'ensemble des provinces et des territoires du Canada ont été consultés, et une revue exhaustive de la littérature a été menée pour chaque domaine. Ces analyses ont éclairé la synthèse d'un ensemble d'attentes pédagogiques de base communes pour tous les élèves de 8e année/2e secondaire au Canada. Le cadre pédagogique commun qui en résulte pour chaque domaine correspond à une perspective qui a été acceptée par toutes les provinces et tous les territoires et qui a été fondée sur les plus récentes recherches en éducation (CMEC, 2005a). Le document-cadre a été révisé et mis à jour en préparation du second cycle du PPCE, tandis que le cadre du domaine principal est révisé avant le début de l'élaboration de chaque évaluation du PPCE.

Le cadre guide l'élaboration des items de chaque évaluation du PPCE. Les items sont élaborés dans chacune des deux langues officielles, traduits dans l'autre, puis mis à l'essai. Le document-cadre de 2019 décrit la théorie qui sous-tend les évaluations du PPCE et fournit des détails sur la conception et la mise à l'essai des questions énoncées dans les évaluations (CMEC, 2020).

Conception de l'évaluation

Pour mesurer un ensemble complexe et intégré d'habiletés, il est généralement préférable d'inclure une variété de types d'items dans l'évaluation, à la fois pour permettre à tous les élèves de répondre de la façon qui représente le mieux leur niveau d'habileté, de même que pour mesurer une vaste gamme d'habiletés complexes requises.

En général, l'évaluation du PPCE est conçue à l'aide d'unités de questions basées sur un contexte particulier. Chaque unité d'évaluation présente un passage ou une mise en situation suivi d'une série d'items connexes. Les mises en situation choisies pour les unités d'évaluation sont conçues de façon à captiver l'intérêt des élèves de 8e année/2e secondaire du Canada et, par conséquent, à accroître leur motivation à participer à l'évaluation. Les mises en situation sont présentées sous la forme d'un texte initial; celui-ci peut prendre la forme d'un bref récit et inclure des passages de textes de fiction ou courants, des tableaux, des diagrammes et des graphiques. Pour le PPCE 2019, les personnes chargées de la conception des items et le Comité consultatif sur l'équité du test ont veillé à ce que les mises en situation soient appropriées au niveau du développement des élèves, soient impartiales et ne soient pas propres à une culture ou à un lieu géographique en particulier. Une attention particulière a été accordée à l'équilibre entre des questions à réponse construite (ou des réponses aux questions ouvertes) et des questions à réponse choisie, ce qui permet d'optimiser le temps d'évaluation des élèves. Le rapport entre le nombre de questions à réponse choisie et le nombre de questions à réponse construite

est environ de trois pour une. Lors de l'élaboration des items, le choix du format des questions a été conçu selon le processus ou le sous-domaine évalué, et devait être du meilleur format qui soit pour permettre à l'élève de démontrer ses compétences.

Les documents *PPCE 2019 : Cadre d'évaluation* (CMEC, 2020) *et PPCE 2019 : Rapport technique*[6] (à venir) offrent de plus amples détails sur les domaines, les sous-domaines et la conception de l'évaluation.

Questionnaires contextuels du PPCE

Les élèves qui participent au PPCE, ainsi que leurs enseignantes et enseignants et la direction de leur école, remplissent des questionnaires conçus pour fournir à toutes les provinces et à tous les territoires de l'information contextuelle en vue de faciliter l'interprétation des résultats en matière de rendement. Le milieu de la recherche, les responsables de l'élaboration des politiques et les praticiennes et praticiens peuvent se servir de l'information fournie par ces questionnaires pour les aider à déterminer quels facteurs influent sur l'apprentissage. Le contenu des questionnaires contextuels varie parmi les trois matières, selon celle qui est évaluée comme domaine principal du PPCE.

Les questions contextuelles qui accompagnent le PPCE 2019 portent notamment sur des facteurs qui, selon des études antérieures, sont en corrélation avec le rendement. Les facteurs suivants n'en sont que quelques exemples :

- les caractéristiques des élèves, comme le niveau de scolarité parentale, les attitudes des élèves et la démographie familiale;
- les caractéristiques des enseignantes et enseignants, comme l'expérience en enseignement et les stratégies d'enseignement et d'apprentissage en mathématiques;
- les caractéristiques des écoles, comme le climat d'enseignement, la répartition du temps et la disponibilité des ressources.

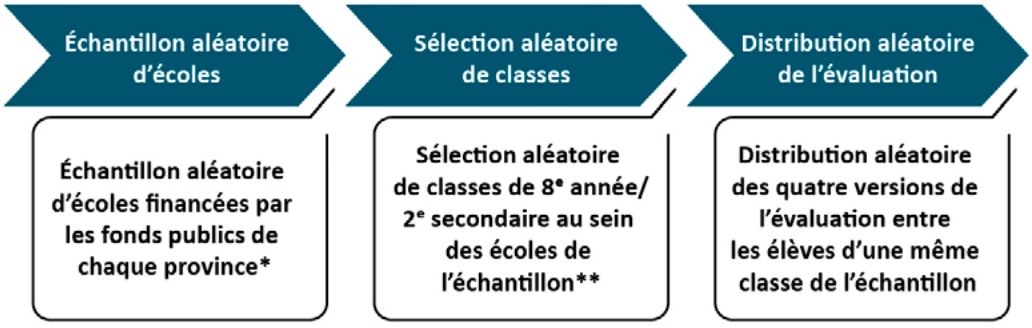
Déploiement et correction de l'évaluation

Au printemps 2019, l'évaluation du PPCE a été menée auprès d'un échantillon aléatoire d'élèves de tout le Canada[7] . L'échantillonnage s'est déroulé en plusieurs étapes, présentées dans la figure I.1. Près de 30 000 élèves des 10 provinces ont participé à l'évaluation du PPCE 2019[8]. Tous les élèves participants ont répondu à des items dans chacun des trois domaines. Environ 22 000 élèves ont répondu en anglais et 7500 en français. L'évaluation comportait à la fois des items à réponse choisie et des items à réponse construite. La correction des réponses écrites était confiée à des spécialistes de la matière évaluée de partout au Canada, qui avaient suivi une formation rigoureuse sur les protocoles d'évaluation du PPCE. De multiples contrôles et contre-vérifications étaient intégrés dans la procédure

[6] Le *PPCE 2019 : Rapport technique* sera publié sur le site Web du CMEC vers la fin de 2021.
[7] À l'étape de l'échantillonnage, il faut choisir suffisamment d'élèves afin que ces derniers soient assez nombreux pour bien représenter le rendement de toute la population. Le mot « population » désigne l'ensemble des élèves de 8e année/2e secondaire admissibles dans une province ou un groupe linguistique donné.
[8] Les trois territoires du Canada n'ont pas participé au PPCE 2019.

d'évaluation pour garantir la fiabilité des données collectées. Le *PPCE 2019 : Cadre d'évaluation* (CMEC, 2020) et le rapport technique à venir qui l'accompagne offrent de plus amples détails sur la conception et la correction de l'évaluation du PPCE.

Figure I.1 Constitution d'un échantillon aléatoire d'élèves de 8e année/2e secondaire au Canada



* Les provinces fournissent les listes des écoles financées par les fonds publics. Il peut s'agir d'écoles privées aussi bien que d'écoles publiques.
** Dans les provinces dont la population scolaire est peu nombreuse, toutes les écoles ou toutes les classes de 8e année/2e secondaire répondant aux critères ont été retenues afin d'obtenir un nombre d'élèves participants suffisant pour former un échantillon valide.

La transition au PPCE en ligne

Pour la première fois, ce cycle du PPCE a été déployé en ligne. Pour tenir compte des effets du mode d'évaluation et pouvoir établir des liens entre les données d'un mode à l'autre, une analyse des effets du mode a été réalisée sur un échantillon réduit d'élèves qui ont complété le test cognitif et répondu au questionnaire sur papier. Après avoir comparé les résultats de l'évaluation papier et de l'évaluation en ligne, le Groupe consultatif technique du PPCE a conclu qu'ils étaient comparables, tant pour ce qui est de l'évaluation de 2019 que des comparaisons au fil du temps. Tous les questionnaires du personnel enseignant et des écoles se sont déroulés en ligne.

Présentation des résultats du PPCE

Chaque rapport du PPCE présente les scores moyens dans les trois domaines d'apprentissage. Bien que les scores moyens globaux des provinces participantes et leurs classements relatifs comparés aux scores moyens du Canada soient des indicateurs pertinents du rendement général des systèmes d'éducation, ils ne fournissent pas beaucoup de renseignements sur l'apprentissage des élèves.

Pour brosser un tableau détaillé de ce que les élèves savent, comprennent et peuvent réaliser, le PPCE a élaboré des seuils-repères utiles, ou niveaux de rendement, qui alignent les fourchettes de scores sur les niveaux de connaissances et d'habiletés mesurés par le PPCE en tant qu'outil d'évaluation de l'apprentissage. Pour le domaine principal, qui était les mathématiques en 2019, le PPCE a utilisé quatre niveaux de rendement, qui fournissent un aperçu global des compétences que les élèves de 8e année/2e secondaire ont accumulées. Dans le présent rapport, les niveaux de rendement sont présentés pour l'ensemble du domaine de même que par sous-domaine. Les connaissances et les

habiletés associées au résultat à chaque niveau de rendement en mathématiques sont décrites au tableau 1.2 du chapitre 1.

Les résultats dans les domaines secondaires (lecture et sciences, en 2019) sont présentés seulement sous la forme de scores moyens globaux. Ensemble, ces deux domaines secondaires représentent environ le tiers de l'évaluation. Puisque les élèves ne répondent qu'à un petit sous-ensemble d'items dans chacun de ces deux domaines, leurs résultats ne sont présentés ni par sous-domaine ni par niveau de rendement.

Les résultats du PPCE sont pondérés en fonction de la taille de la population. Les provinces les plus peuplées ont un poids démographique plus lourd. Ce poids démographique a des répercussions sur les scores moyens : puisque les élèves de langue anglaise de l'Ontario et les élèves de langue française du Québec contribuent au plus grand nombre de résultats de l'évaluation, leurs scores moyens ont davantage tendance que ceux de toute autre population à être plus proches du score moyen du Canada anglophone et du score moyen du Canada francophone, respectivement. Le rapport contextuel du PPCE proposera des analyses plus approfondies des résultats des élèves de langue française en milieu minoritaire.

Les résultats réels des évaluations des élèves sont appelés des « scores bruts »; ils sont présentés sur une échelle de 0 à 1000. Ces scores bruts sont standardisés, ce qui donne une mesure commune pour que des comparaisons significatives de scores obtenus de diverses populations puissent être faites au fil du temps et sur différentes versions de l'évaluation.

L'échelle standardisée utilisée pour les évaluations du PPCE place les scores sur une courbe à distribution normale, avec une valeur médiane, ou moyenne, de 500 et un écart type de 100. La valeur médiane de 500 de l'échelle correspond à la moyenne pancanadienne pour chaque matière lors de l'année de référence[9]. La majorité des élèves du Canada – environ les deux tiers – obtiendront un score entre 400 et 600, ou à l'intérieur d'un écart type de la moyenne. Cette moyenne peut être utilisée comme point de référence qui permet la comparaison des résultats à l'échelle pancanadienne.

Présentation des résultats selon la langue

Les résultats du Canada francophone sont ceux des élèves qui fréquentent le système d'éducation de langue française de leur province respective. De la même manière, les résultats du Canada anglophone sont ceux des élèves qui fréquentent le système d'éducation de langue anglaise de leur province respective. Dans les systèmes scolaires anglophones, même si les élèves des programmes d'immersion française pouvaient, à la discrétion de leur école, passer l'évaluation du PPCE en anglais ou en français, leurs résultats sont présentés avec ceux de la cohorte de langue anglaise. Une liste de termes scientifiques et mathématiques courants en anglais et en français a été fournie comme ressource aux élèves en immersion française.

[9] L'année de référence correspond à la première année où la matière en question était le principal domaine évalué (2007 pour la lecture, 2010 pour les mathématiques et 2013 pour les sciences).

Présentation des résultats du PPCE au fil du temps

L'un des points forts du PPCE est qu'il mesure l'évolution du rendement des élèves au fil du temps. Les niveaux de rendement du PPCE offrent un point de référence commun qui permet aux provinces de comparer, d'une année d'évaluation à une autre, les progrès des élèves de 8e année/2e secondaire dans les trois matières de base. Les items utilisés lors des années de référence, appelés « items d'ancrage », servent de base à l'établissement de liens entre les résultats des diverses évaluations. De tels liens permettent aux provinces de comparer les données de 2007, 2010, 2013, 2016 et 2019, et d'analyser les changements au niveau du rendement au fil du temps.

Utilisations possibles des données du PPCE

Le PPCE est une évaluation à l'échelle des systèmes et est destiné principalement aux ministres provinciaux de l'Éducation pour qu'ils examinent et évaluent leurs systèmes d'éducation respectifs. Les données du PPCE sont présentées seulement à l'échelle pancanadienne et par province (et, lorsque les données sont disponibles, par territoire), selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Elles ne sont pas versées au dossier scolaire des élèves, et le CMEC ne produit aucun rapport sur des élèves, des écoles ou des conseils, commissions ou districts scolaires en particulier.

Les évaluations pancanadiennes (et internationales) à grande échelle visent à fournir de l'information fiable sur le rendement scolaire et à mieux comprendre les facteurs contextuels qui influent sur ce rendement. Les données d'études telles que le PPCE fournissent aux responsables de l'élaboration des politiques, aux administratrices et administrateurs, au personnel enseignant et au milieu de la recherche de l'information précieuse sur le fonctionnement des systèmes d'éducation ainsi que sur les façons possibles de les améliorer.

Bien que les évaluations à grande échelle normalisées attirent davantage l'attention du public, la recherche porte à croire que les évaluations valides et fiables, réalisées en classe par le personnel enseignant dans le cadre de ses activités quotidiennes, sont aussi des outils puissants pour améliorer le rendement des élèves (Olson, 2002). Il est donc essentiel de reconnaître les rôles importants à la fois des évaluations en salle de classe (formatives et sommatives) et des évaluations sommatives à grande échelle comme le PPCE, qui fournissent de l'information utile sur l'apprentissage des élèves. Le tableau I.2 résume les ressemblances et les différences entre les évaluations à grande échelle comme le PPCE et les évaluations en salle de classe.

Tableau I.2 Comparaison entre les évaluations à grande échelle et les évaluations en salle de classe

Évaluations à grande échelle	Évaluations en salle de classe
Évaluations sommatives	Programme d'évaluations formatives et sommatives
Évaluations uniformisées, menées de façon aléatoire	Multiples modes et occasions d'évaluation, adaptés selon les besoins éducatifs des élèves
Éclairent l'analyse des systèmes d'éducation	Soutiennent et mesurent l'apprentissage de chaque élève
Favorisent la responsabilisation des systèmes	Fournissent au personnel éducatif et aux élèves une rétroaction immédiate sur l'apprentissage – selon le contexte
Ne portent que sur le rendement des élèves	Portent à la fois sur le rendement des élèves, leurs besoins en apprentissage et leurs forces

Objectif de développement durable des Nations Unies en éducation

En 2015, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté une résolution ayant pour titre *Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030 (Programme 2030)*, qui comprend 17 objectifs de développement durable (ODD). L'éducation est d'ailleurs un thème central du *Programme 2030*, l'ODD 4 se lisant ainsi : « Assurer à tous une éducation équitable, inclusive et de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie » (UNESCO, 2015). En soulignant l'importance de l'éducation, l'UNESCO souligne qu'« un niveau d'instruction plus élevé est l'un des leviers pour transformer l'existence des individus, en permettant de réduire la pauvreté, d'améliorer la santé, de promouvoir les technologies et de renforcer la cohésion sociale » (UNESCO, 2017, p. 10).

En plus des ODD, l'ONU a établi des cibles et des indicateurs mondiaux pour suivre les progrès vers l'atteinte de ces objectifs. Les ODD, les cibles et les moyens pour les mettre en œuvre sont considérés comme étant universels, indivisibles et interreliés (UNESCO, 2017). Le tableau 1.3 présente l'une des cibles générales et des indicateurs de l'ODD sur l'éducation. Certaines des autres cibles de cet ODD soulignent en particulier l'importance des habiletés et des connaissances. Par exemple, la cible 4.7 se présente comme suit :

> D'ici à 2030, faire en sorte que tous les élèves acquièrent les connaissances et compétences nécessaires pour promouvoir le développement durable, notamment par l'éducation en faveur du développement et de modes de vie durables, des droits de l'homme, de l'égalité des sexes, de la promotion d'une culture de paix et de non-violence, de la citoyenneté mondiale et de l'appréciation de la diversité culturelle et de la contribution de la culture au développement durable (UNESCO, 2016, p. 21).

Tableau I.3 Objectif de développement durable des Nations Unies en éducation (ODD 4)

ODD 4	« Assurer à tous une éducation équitable, inclusive et de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie ».
ODD 4, cible 4.1	« D'ici 2030, faire en sorte que toutes les filles et tous les garçons suivent, sur un pied d'égalité, un cycle complet d'enseignement primaire et secondaire gratuit et de qualité, qui débouche sur un apprentissage véritablement utile. »
ODD 4, indicateur mondial 4.1.1	« Pourcentage d'enfants et de jeunes : (a) [en 2e ou 3e année d'études]; (b) en fin de cycle primaire; et (c) en fin de premier cycle du secondaire qui maîtrisent au moins les normes d'aptitudes minimales en (i) lecture et (ii) mathématiques, par sexe. »

Source : UNESCO, 2016, p. 20, 21 et 72.

Le suivi de l'ODD sur l'éducation pose certaines difficultés. Le *Rapport mondial de suivi sur l'éducation* annuel (Rapport GEM) a pour mission d'aider la communauté internationale à comprendre si le monde progresse en matière d'éducation et d'apprentissage tout au long de la vie et de quelle manière. Pour ce qui est de l'indicateur mondial 4.1.1 (tableau I.3), les évaluations internationales pourraient servir à suivre les progrès quant au pourcentage d'enfants et de jeunes qui, en fin de cycle primaire et en fin de premier cycle du secondaire, maîtrisent au moins les normes d'aptitudes minimales en lecture et en mathématiques (UNESCO, 2017). L'Institut de statistique de l'UNESCO examine aussi avec les États de quelle façon les évaluations nationales pourraient contribuer à suivre les progrès vers l'atteinte des ODD. Les études nationales et internationales pourraient servir à mesurer si les pays s'approchent des diverses cibles, en particulier celles qui sont liées à l'équité et à l'éducation en vue du développement durable.

Organisation de ce rapport

Le présent rapport fournit les premiers résultats de l'évaluation du PPCE 2019 pour l'ensemble du Canada et pour les 10 provinces. Il présente les résultats pancanadiens et provinciaux en mathématiques, en lecture et en sciences, et offre des résultats comparatifs entre les provinces, et entre le Canada et chaque province.

Le chapitre 1 porte sur les mathématiques, domaine principal du PPCE 2019. Il explique le domaine et les sous-domaines qui constituent l'évaluation en mathématiques du PPCE et décrit les quatre niveaux de rendement qui classent de façon générale le rendement des élèves de 8e année/2e secondaire, selon qu'ils ont atteint le niveau attendu (niveau 2), qu'ils sont en dessous du niveau (niveau 1) ou qu'ils l'ont dépassé (niveaux 3 et 4). Ce chapitre présente les résultats en mathématiques selon les niveaux de rendement et établit des comparaisons entre les provinces, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Il informe également sur le rendement en mathématiques selon les scores moyens globaux et sur l'évolution au fil du temps par rapport à l'année de référence, 2010, soit la première année où les mathématiques ont été le domaine principal de l'évaluation. Il établit en outre des comparaisons entre les provinces, selon la langue du système scolaire et selon le sexe des élèves.

Les chapitres 2 et 3 examinent les résultats en lecture et en sciences, les deux domaines secondaires évalués en 2019. Pour les domaines secondaires, seuls les scores moyens sont présentés. Les deux chapitres établissent des comparaisons entre les provinces et se penchent sur l'évolution du rendement au fil du temps par rapport à l'année de référence. Les données sont présentées par province, selon la langue du système scolaire et selon le sexe.

Le chapitre 4 présente les résultats de l'évaluation du PPCE 2019 pour chaque province. Au début de chaque sous-section, un « énoncé de contexte » donne de l'information générale sur les contextes social et organisationnel du système d'éducation publique de chaque province, ainsi qu'un aperçu de la façon dont celle-ci met en œuvre le programme d'études du principal domaine évalué. Les résultats des provinces sont comparés aux moyennes pancanadiennes, puis sont ventilés de façon plus détaillée selon la langue du système scolaire (s'il y a lieu) et selon le sexe. Le profil de chaque province contient en outre les données disponibles sur l'évolution du rendement au fil du temps dans tous les domaines.

La conclusion résume les principales constatations. Enfin, l'annexe A présente des détails sur l'échantillonnage et les taux de réponse, et l'annexe B, des tableaux de données détaillées qui étayent les résultats décrits dans le présent rapport.

1 ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES

Ce chapitre présente le cadre conceptuel du volet sur les mathématiques du PPCE et les résultats de l'évaluation en mathématiques du PPCE 2019. Le cadre est étroitement aligné sur les programmes d'études respectifs des provinces et des territoires, qui se basent généralement sur les normes du *National Council of Teachers of Mathematics* – NCTM (conseil national des enseignantes et enseignants de mathématiques) présentées dans les documents *Principles and Standards for School Mathematics* (principes et normes relatifs aux mathématiques scolaires) [NCTM, 2000] et *Curriculum Focal Points for Prekindergarten through Grade 8 Mathematics : A Quest for Coherence* (points d'intérêts des programmes d'études en mathématiques de la prématernelle à la 8e année/2e secondaire : en quête de cohérence) [NCTM, 2006].

Le domaine principal : les mathématiques

Pour les besoins de l'évaluation du PPCE, les mathématiques sont définies de manière générale comme l'étude des régularités et des rapports et comme une discipline qui requiert une compréhension conceptuelle et la connaissance des procédures et des processus. Le domaine est divisé en quatre volets ou sous-domaines : *Nombres et opérations; Géométrie et mesures; Régularités et rapports; Gestion de données et probabilités*. Le tableau 1.1 présente les sous-domaines, les sujets connexes et les pourcentages cibles de temps consacré à chaque sous-domaine dans l'évaluation en mathématiques du PPCE.

Tableau 1.1 Cadre d'évaluation en mathématiques du PPCE

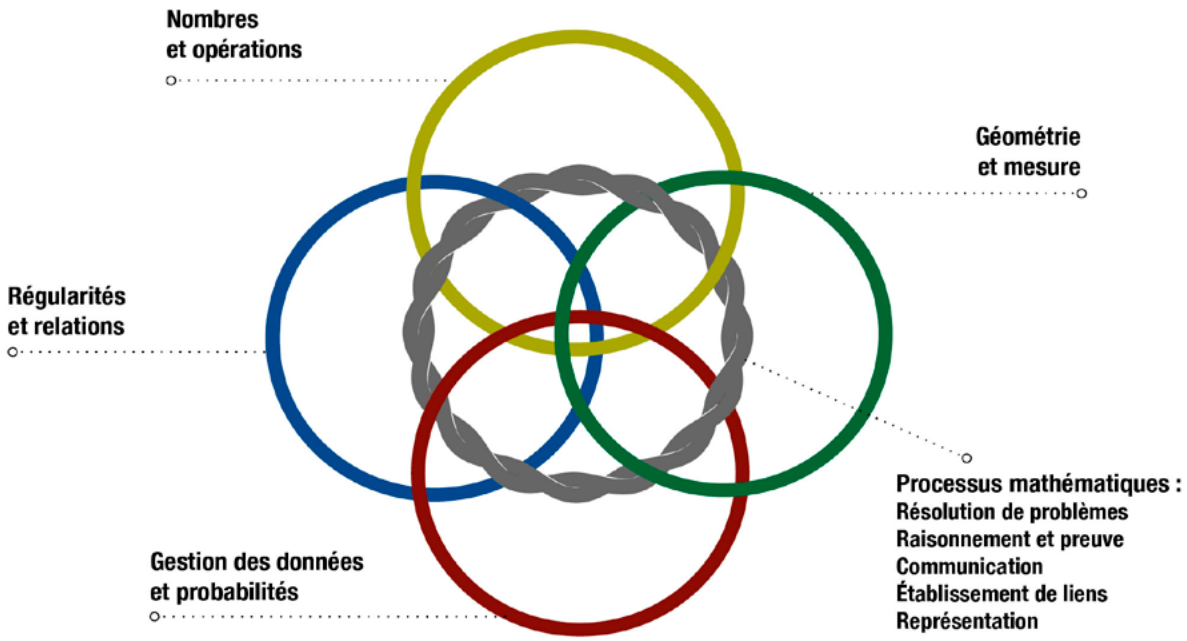
Sous-domaine	Sujets	%
Nombres et opérations	Propriétés, représentations d'équivalence et ampleur	36
Géométrie et mesures	Propriétés des figures en deux dimensions et des formes en trois dimensions, position relative, transformations et mesures	27
Régularités et rapports	Régularités, équations et expressions algébriques, rapports linéaires	14
Gestion de données et probabilités	Collecte et analyse des données, probabilité expérimentale et théorique	23

Au cours des dernières années, beaucoup d'attention a été accordée aux compétences pour le XXIe siècle. Elles sont habituellement décrites comme les compétences que les gens doivent posséder pour réussir au XXIe siècle. Les quatre sous-domaines des mathématiques englobent plusieurs processus nécessitant des compétences pour le XXIe siècle, notamment : la pensée critique et la résolution de problèmes; la créativité et l'innovation; la communication et la collaboration; la connaissance des technologies de l'information et des communications (TIC); la flexibilité et l'adaptabilité; l'initiative et l'autonomie. Les limites d'une évaluation à grande échelle réduisent le nombre de processus ou d'habiletés qui peuvent être évalués de

façon fiable. Par conséquent, seulement cinq processus incorporant des compétences pour le XXIe siècle ont été sélectionnés pour faire l'objet de cette évaluation : la résolution de problèmes; le raisonnement et la preuve; la communication; l'établissement de liens; la représentation.

Les sous-domaines sont des regroupements traditionnels de connaissances des procédures et des concepts décrits dans *PPCE 2019 : Cadre d'évaluation* (CMEC 2020), et les processus se retrouvent dans tous les sous-domaines. Comme le montre la figure 1.1, les concepts et procédures des sous-domaines se recoupent, alors que les processus sont intégrés à tous les sous-domaines.

Figure 1.1 Cadre d'évaluation en mathématiques du PPCE



Résultats en mathématiques

Ce rapport présente les résultats du rendement des élèves à l'évaluation en mathématiques du PPCE 2019 de deux façons : sous forme de pourcentages d'élèves ayant atteint les quatre niveaux de rendement attendus et sous forme de scores moyens globaux. Ce chapitre présente les résultats pour l'ensemble du Canada et par province, à la fois pour les mathématiques globales et pour chacun des sous-domaines des mathématiques. Le rendement des élèves est également réparti selon la langue du système scolaire de toutes les provinces, à l'exception de l'Île-du-Prince-Édouard et de Terre-Neuve-et-Labrador, pour lesquelles il n'y a pas de données fiables pour les systèmes scolaires francophones parce que les élèves n'ont pas été suréchantillonnés selon la langue. Les résultats sont aussi comparés selon le sexe des élèves. Puisque l'évaluation de 2019 marque la deuxième fois que le PPCE a évalué les mathématiques comme domaine principal (la première fois était en 2010), ce chapitre traite aussi des changements au fil du temps en mathématiques.

Résultats en mathématiques par niveau de rendement

Pour présenter les niveaux de rendement en mathématiques, le PPCE dresse un portrait global de la compréhension que les élèves ont acquise en ce domaine à la fin de leur 8e année/2e secondaire. L'évaluation catégorise les résultats selon quatre niveaux de rendement. Le tableau 1.2 présente la description des quatre niveaux de rendement, qui comprend les connaissances et les habiletés associées à tous les sous-domaines des mathématiques[10]. Les élèves classés à un niveau de rendement donné sont présumés être capables d'effectuer la plupart des tâches à ce niveau, ainsi que celles associées aux niveaux inférieurs, le cas échéant. En se basant sur les attentes pancanadiennes relatives aux programmes d'études en mathématiques, le niveau de rendement attendu des élèves de 8e année/2e secondaire est le niveau 2.

[10] Les niveaux de rendement ont été établis au moyen de la méthode du « signet » (Lewis, Mitzel, Mercado et Schultz, 2012).

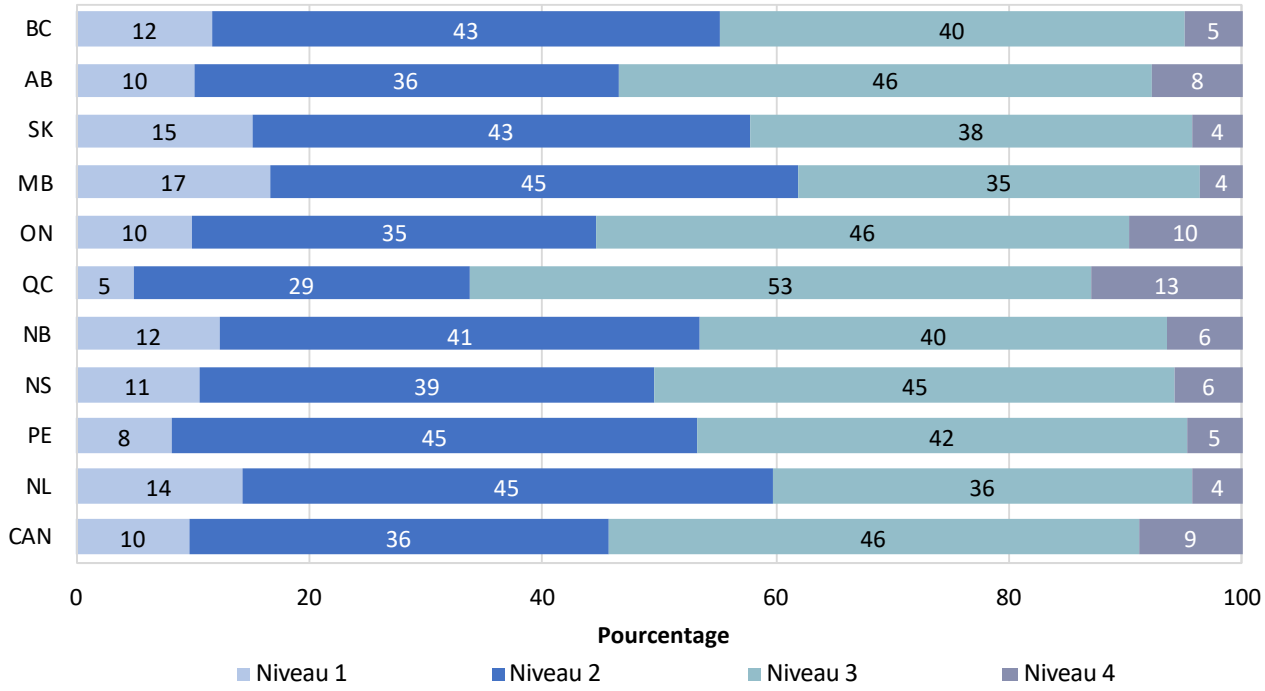
Tableau 1.2 PPCE 2019 – Niveaux de rendement en mathématiques – Descriptions sommaires

Descripteurs des niveaux de rendement
Niveau 4 – Scores de 645 et plus
À ce niveau, les élèves peuvent : • résoudre des problèmes faisant appel à un raisonnement complexe, du niveau de l'analyse et de la synthèse; • utiliser des stratégies appropriées et efficaces pour résoudre des problèmes; • généraliser des régularités et écrire une règle algébrique; • communiquer clairement dans un langage mathématique en expliquant et en justifiant des solutions complètes; • combiner de l'information de différents domaines mathématiques pour résoudre un problème (p. ex., résoudre un problème exigeant un raisonnement algébrique et une perception spatiale); • établir des liens entre une variété de représentations afin de résoudre un problème.
Niveau 3 – Scores entre 498 et 644
À ce niveau, les élèves peuvent : • appliquer des concepts mathématiques à des situations qui ne sont pas routinières ou habituelles; • interpréter de l'information tirée de tableaux, de diagrammes ou de graphiques; • générer une expression algébrique ou une équation pour un contexte donné; • résoudre des problèmes nécessitant un raisonnement algébrique ou spatial (p. ex., effectuer des transformations multiples, manipuler des équations algébriques); • résoudre des problèmes au moyen de l'information pertinente ou d'hypothèses cachées; • sélectionner des stratégies appropriées pour résoudre un problème; • faire preuve de logique pour appuyer des solutions; • décrire la relation entre des quantités.
Niveau 2 – Scores entre 386 et 497
À ce niveau, les élèves peuvent : • se rappeler de faits, de définitions ou de termes (p. ex., parallèle, perpendiculaire, intervalle); • faire des calculs faisant intervenir une opération ou plus, y compris des opérations de différents types; • employer des formules fournies; • comparer et ordonner des nombres, y compris des représentations sous forme de fractions; • définir l'expression algébrique ou l'équation pour un contexte donné; • résoudre des problèmes faisant intervenir des probabilités; • résoudre des problèmes qui nécessitent un raisonnement proportionnel, y compris des rapports; • calculer des périmètres et des aires simples dans un contexte ne se prêtant pas à la résolution de problèmes; • évaluer une expression algébrique; • extraire de l'information d'un graphique, d'un tableau ou d'un diagramme, et l'appliquer à la résolution d'un problème; • résoudre des problèmes qui définissent clairement les éléments à mettre en œuvre.
Niveau 1 – Scores de 385 et moins
À ce niveau, les élèves peuvent : • reconnaître de l'information apprise antérieurement (p. ex., les formes géométriques); • extraire de l'information d'un graphique, d'un tableau ou d'un diagramme; • calculer des pourcentages et générer des expressions équivalentes sous forme de pourcentages et de décimales; • ordonner et comparer des nombres, y compris des représentations décimales; • résoudre des problèmes courants, appris antérieurement, avec des directives explicites dans l'amorce; • résoudre des problèmes au moyen de calculs en une étape, y compris des problèmes comportant plusieurs calculs à une étape; • reconnaître des transformations simples (p. ex., les réflexions).

Un exemple d'item en mathématiques du PPCE montrant un échantillon des résultats des quatre niveaux se trouve dans le rapport public du PPCE 2010 (CMEC, 2011, p. 11-17). Des exemples de questions accompagnées de réponses d'élèves illustrent les types de connaissances et d'habiletés que les élèves peuvent démontrer à différents niveaux de rendement. Un ensemble d'exemples d'items plus exhaustif pourra être consulté dans une publication à venir de *L'évaluation… ça compte!*[11].

Au PPCE 2019, 90 p. 100 des élèves de 8e année/2e secondaire du Canada ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques. Au sein des provinces, les résultats variaient de 83 p. 100 au Manitoba à 95 p. 100 au Québec (figure 1.2, Annexe B.1.1). Dans l'ensemble du Canada, 10 p. 100 des élèves n'ont pas obtenu le niveau de rendement de base en mathématiques. La proportion d'élèves ayant obtenu des rendements faibles en mathématiques (inférieur au niveau 2) en Alberta, en Ontario et en Nouvelle-Écosse était similaire à celle de l'ensemble du Canada. Le Québec et l'Île-du-Prince-Édouard avaient la plus faible proportion d'élèves ayant des résultats inférieurs au niveau de référence (5 p. 100 et 8 p. 100, respectivement), tandis que la Saskatchewan, le Manitoba, le Nouveau-Brunswick et Terre-Neuve-et-Labrador avaient une proportion plus élevée d'élèves au niveau 1 que l'ensemble du Canada. Au niveau supérieur de l'échelle du PPCE, 9 p. 100 de tous les élèves du Canada ont obtenu un rendement se situant au niveau 4. À l'échelle provinciale, la proportion d'élèves ayant atteint le niveau le plus élevé était supérieure à la moyenne du Canada au Québec et semblable à la moyenne en Alberta et en Ontario.

Figure 1.2 Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques



[11] *L'évaluation… ça compte!* est une série d'articles et de notes de recherche publiée sur le site Web du CMEC : **https://cmec.ca/454/Aper%c3%a7u.html.**

Le tableau 1.3 présente de multiples comparaisons des résultats en mathématiques entre les provinces selon l'atteinte du niveau de rendement attendu en 8e année/2e secondaire.

Tableau 1.3 Comparaison des résultats du Canada et des provinces en mathématiques selon le pourcentage d'élèves ayant atteint ou dépassé le niveau 2

	%	Erreur-type	Provinces dont le pourcentage d'élèves ayant atteint ou dépassé le niveau 2 n'est pas significativement différent de celui de la province de comparaison ou de celui du Canada
Québec	95	0,6	
Île-du-Prince-Édouard	92	0,0	Ontario, Alberta
Canada	**90**	**0,4**	Ontario, Alberta, Nouvelle-Écosse, Colombie-Britannique
Ontario	90	0,8	Île-du-Prince-Édouard, **Canada**, Alberta, Nouvelle-Écosse, Colombie-Britannique
Alberta	90	1,1	Île-du-Prince-Édouard, **Canada**, Ontario, Nouvelle-Écosse, Colombie-Britannique, Nouveau-Brunswick
Nouvelle-Écosse	89	0,1	**Canada**, Ontario, Alberta, Colombie-Britannique
Colombie-Britannique	88	0,7	**Canada**, Ontario, Alberta, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick
Nouveau-Brunswick	88	0,0	Alberta, Colombie-Britannique, Saskatchewan
Terre-Neuve-et-Labrador	86	0,5	Saskatchewan, Manitoba
Saskatchewan	85	1,0	Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve-et-Labrador, Manitoba
Manitoba	83	0,9	Terre-Neuve-et-Labrador, Saskatchewan

Dans l'ensemble, la répartition des résultats en mathématiques par niveau de rendement suit des tendances semblables à celles observées en mathématiques chez les élèves du Canada aux évaluations de la TEIMS 2019 et du PISA 2018. La TEIMS utilise quatre seuils repères internationaux pour montrer l'éventail des niveaux de rendement des élèves. Au Canada, 92 p. 100 des élèves ont atteint le seuil international bas, qui peut être considéré comme le niveau de rendement minimal à l'échelle internationale, tandis que 32 p. 100 ont atteint le seuil international élevé (O'Grady, Monk, Rostamian, Scerbina, Tao et Elez, 2021). Bien que l'étude PISA utilise un modèle de rendement plus complexe que le PPCE ou la TEIMS, à six niveaux, le niveau 2 de l'évaluation du PPCE et de l'étude PISA est considéré comme le « seuil de compétences », ou le niveau qui permettra aux élèves de participer pleinement à la société moderne (OCDE, 2019). Dans le cadre du PISA 2018, 84 p. 100 des élèves du Canada ont atteint le niveau de base, tandis que 15 p. 100 ont atteint les niveaux les plus élevés (niveaux 5 et 6) (O'Grady, Deussing, Scerbina, Tao, Fung, Elez et Monk, 2019).

Résultats en mathématiques selon le score moyen

Les scores moyens en mathématiques du PPCE 2019 sont présentés sur l'échelle du PPCE, qui s'étend de 0 à 1000. Pour l'année de référence associée aux mathématiques (2010), la moyenne du Canada était établie à 500, avec un écart type de 100. Afin de faciliter les comparaisons directes au fil du temps, la moyenne du Canada n'a pas été rééchelonnée à 500 après l'année de référence.

Les études à grande échelle comme le PPCE résument le rendement des élèves en comparant la position relative des provinces en fonction de leurs scores moyens au test. Cette approche peut être trompeuse, parce qu'une marge d'erreur est associée à chacun des scores (voir l'encadré ci-dessous sur les comparaisons statistiques). Lors de l'interprétation des rendements moyens entre les provinces, seuls les écarts qui sont statistiquement significatifs devraient être pris en compte.

Note sur les comparaisons statistiques

Le PPCE vise à présenter les résultats relatifs aux connaissances et aux habiletés des élèves de 8e année/2e secondaire du Canada. Une méthode d'échantillonnage en deux étapes a été suivie (voir l'Annexe A). L'échantillon doit être assez grand pour produire des estimations fiables qui seraient généralisables au Canada et aux différentes provinces. Dans certaines provinces, pour que les résultats du PPCE soient représentatifs de la population – qu'il s'agisse d'une province ou d'un groupe linguistique – un recensement des écoles et/ou des élèves a été utilisé.

Les moyennes (pour les scores moyens et les proportions des niveaux de rendement) ont été calculées d'après des échantillons aléatoires d'élèves plutôt que d'après l'ensemble des élèves. Cela implique qu'il n'est pas possible d'affirmer avec certitude que la moyenne de l'échantillon a la même valeur que la moyenne qui aurait été obtenue pour la population si tous les élèves de 8e année/2e secondaire avaient été évalués. De plus, un degré d'erreur est associé aux scores décrivant le rendement des élèves, puisque ces scores sont estimés à partir des réponses des élèves aux items du test. Une statistique appelée « erreur-type » est utilisée pour exprimer le degré d'incertitude associé aux erreurs d'échantillonnage et aux erreurs de mesure.

Quand les scores sont comparés entre les provinces ou les sous-groupes de population, il faut tenir compte du degré d'erreur de chaque moyenne afin de déterminer si les moyennes diffèrent de façon significative les unes des autres. Les erreurs types et les intervalles de confiance peuvent être utilisés comme fondement pour effectuer ces tests statistiques comparatifs. Ces tests permettent de dire, avec une probabilité connue, s'il existe effectivement des différences entre les populations comparées.

Par exemple, une différence significative au niveau de 0,05 implique une probabilité inférieure à 0,05 que la différence observée puisse être due à des erreurs d'échantillonnage et de mesure. Lors de comparaisons entre provinces – ou entre pays dans les évaluations internationales –, ce genre de test statistique est souvent utilisé afin de réduire la probabilité que les écarts dus aux erreurs d'échantillonnage ou de mesure soient interprétés comme étant réels.

Pour ce qui est des comparaisons dans le présent rapport, un test de signification (le test t d'ajustement de Bonferroni, pour les comparaisons multiples, afin de réduire le taux de résultats faussement positifs, ou le taux d'erreur de type-I) a été fait dans le but de déterminer si les différences étaient statistiquement significatives.

Sauf indication contraire, seuls les écarts statistiquement significatifs au niveau de 0,05 sont signalés dans le présent rapport, en ce qui concerne les proportions d'élèves par niveaux de rendement et les scores moyens.

Remarque : Les scores et les pourcentages présentés dans ce rapport ont été arrondis, donc les scores et les différences pourraient ne pas s'additionner avec précision, tout comme les pourcentages, qui pourraient ne pas représenter précisément les valeurs absolues non arrondies et totaliser 100 p. 100.

Comparaisons entre les résultats des systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française

La comparaison des résultats des rendements des deux groupes linguistiques doit se faire avec précaution, même si les instruments d'évaluation ont été préparés en concertation pour garantir l'équité de l'évaluation des deux groupes. Chaque langue a des caractéristiques uniques qui ne sont pas facilement comparables. Si les items cognitifs, les descripteurs de rendement, les guides de correction et le processus de correction du PPCE 2019 ont été jugés équivalents en français et en anglais, les spécificités pédagogiques, culturelles et géographiques se rapportant aux différences de structure de la langue et de son emploi rendent les comparaisons directes entre les groupes linguistiques difficiles par nature, et de telles comparaisons devraient être faites avec prudence. Au sein des systèmes scolaires anglophones, les résultats des élèves des programmes d'immersion française sont présentés avec ceux de la cohorte de langue anglaise.

Sous-domaines des mathématiques

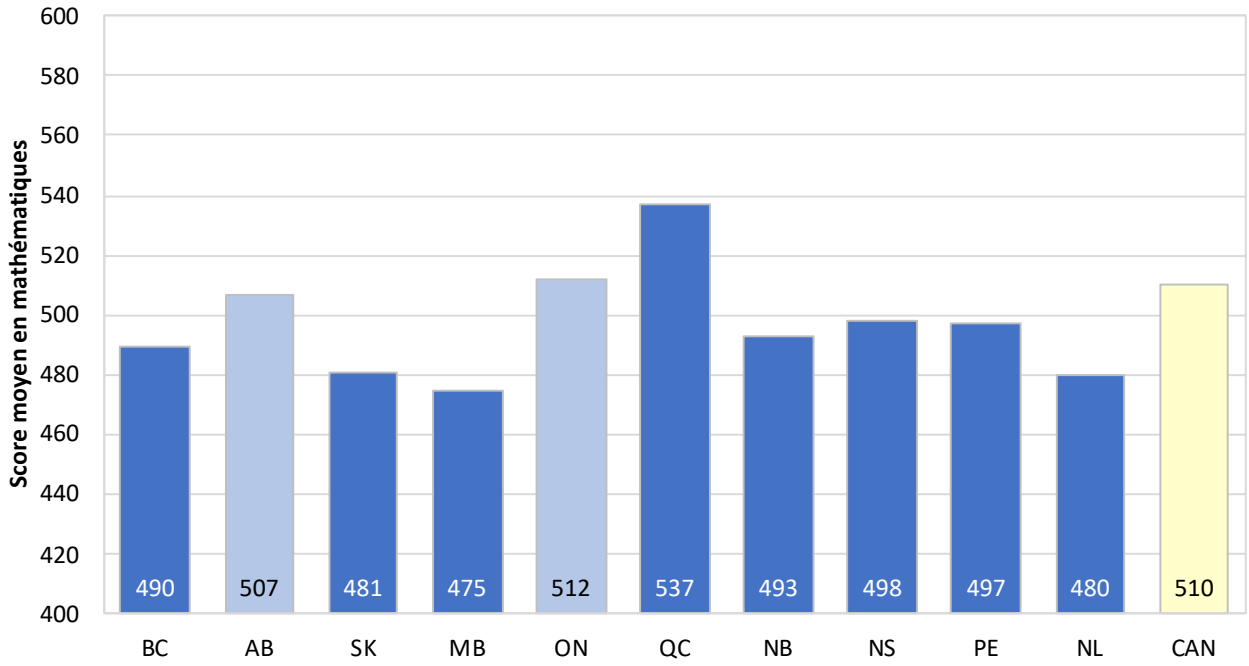
Les scores moyens pour les mathématiques globales et pour les sous-domaines des mathématiques ont été calculés séparément dans le PPCE, la moyenne du Canada ayant été fixée à 500 pour chacun d'entre eux pour l'année de référence 2010. Pour faciliter les comparaisons directes au fil du temps, la moyenne de l'ensemble du Canada et celle de chaque sous-domaine n'ont pas été rééchelonnées à 500 après l'année de référence.

Interprétation des résultats pour les petites populations

Dans le cadre du PPCE 2019, Statistique Canada a été chargé de fournir des poids d'enquête pour assurer la représentativité des élèves échantillonnés par rapport au nombre d'élèves de l'ensemble de la population du PPCE. Des poids de rééchantillonnage ont également été inclus pour estimer la variance d'échantillonnage, processus aussi utilisé dans les évaluations internationales à grande échelle. Contrairement à l'échantillonnage aléatoire simple, les poids de rééchantillonnage tiennent compte de la stratification au sein de l'échantillon aléatoire. Si un recensement des écoles a été effectué au sein d'une province ou d'un groupe linguistique, la variance d'échantillonnage est nulle, ce qui signifie que le poids final des élèves et le poids de rééchantillonnage sont identiques, puisque toutes les écoles ont été sélectionnées à la première étape de l'échantillonnage. Les erreurs types sont donc de 0,0 pour les petites populations suivantes : l'Île-du-Prince-Édouard, les deux groupes linguistiques du Nouveau-Brunswick et les systèmes scolaires de langue française de la Colombie-Britannique, de la Saskatchewan et du Manitoba. Malgré l'absence de variance d'échantillonnage au niveau de l'école pour ces populations, la prudence est néanmoins de mise dans l'interprétation des différences significatives au niveau des élèves lorsque ces différences sont faibles, car tous les élèves n'ont pas été sélectionnés dans chaque école.

La figure 1.3 présente les scores moyens en mathématiques pour toutes les provinces et indique dans quelle mesure les résultats sont statistiquement différents du score moyen du Canada. Les élèves du Québec ont obtenu le rendement le plus élevé, leurs scores moyens étant bien au-dessus de la moyenne du Canada. Les élèves de l'Alberta et de l'Ontario ont obtenu des résultats statistiquement similaires à la moyenne du Canada, et les élèves de toutes les autres provinces ont obtenu des scores statistiquement inférieurs à la moyenne du Canada (Annexe B.1.2). Le tableau 1.4 présente de multiples comparaisons des résultats en mathématiques entre les provinces.

Figure 1.3 Rendement en mathématiques



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif par rapport au Canada.

Tableau 1.4 Comparaison des résultats du Canada et des provinces, selon le score moyen en mathématiques

	Score moyen	Erreur-type	Provinces dont le score moyen n'est pas significativement différent de celui de la province de comparaison ou de celui du Canada
Québec	537	3,5	
Ontario	512	3,9	**Canada**, Alberta
Canada	**510**	**1,8**	Ontario, Alberta
Alberta	507	4,0	Ontario, **Canada**, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard
Nouvelle-Écosse	498	0,5	Alberta, Île-du-Prince-Édouard
Île-du-Prince-Édouard	497	0,0	Nouvelle-Écosse, Colombie-Britannique, Alberta
Nouveau-Brunswick	493	0,0	Colombie-Britannique
Colombie-Britannique	490	2,8	Saskatchewan, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard
Saskatchewan	481	3,0	Colombie-Britannique, Manitoba, Terre-Neuve-et-Labrador
Terre-Neuve-et-Labrador	480	1,2	Saskatchewan, Manitoba
Manitoba	475	2,8	Saskatchewan, Terre-Neuve-et-Labrador

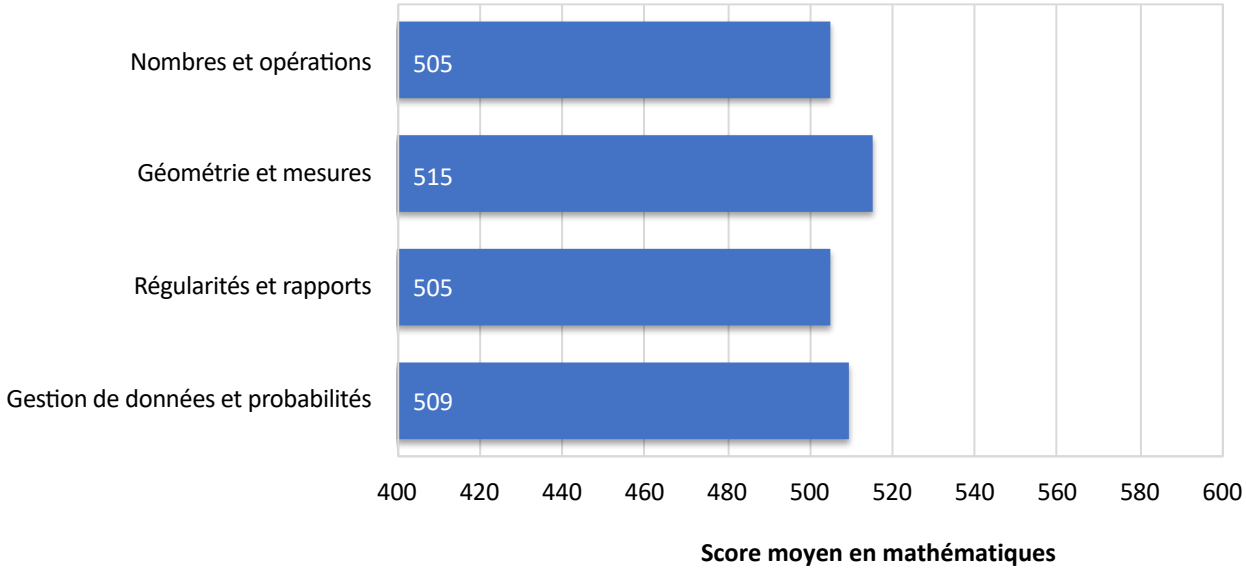
Remarque : Comparaisons soumises au test d'ajustement de Bonferroni ($p < 0{,}005$; valeur $t = 2{,}81$).

Résultats en mathématiques par sous-domaine

Cette section présente les résultats du Canada dans les quatre sous-domaines des mathématiques. Comme pour le score global en mathématiques, le score moyen dans chaque sous-domaine a été fixé à 500 pour l'année de référence de 2010. Pour faciliter les comparaisons directes au fil du temps, la moyenne de l'ensemble du Canada n'a pas été rééchelonnée à 500 les années suivantes.

À l'analyse des résultats dans les sous-domaines, il convient de souligner que le niveau de connaissances mathématiques des élèves dépend des habiletés inhérentes dans divers sous-domaines. Une analyse approfondie des résultats dans chaque sous-domaine peut éclairer les discussions relatives à l'élaboration des politiques, les éléments sur lesquels il faudrait insister dans les programmes d'études et les méthodes pédagogiques. La figure 1.4 (Annexe B.1.3) présente les moyennes pancanadiennes dans les quatre sous-domaines des mathématiques.

Figure 1.4 Rendement dans les sous-domaines des mathématiques



Le tableau 1.5 présente une comparaison des résultats des provinces par rapport aux scores moyens du Canada dans les quatre sous-domaines des mathématiques. Les élèves du Québec ont obtenu des résultats supérieurs à la moyenne du Canada dans chacun des quatre sous-domaines. Les élèves de l'Alberta et de l'Ontario ont atteint la moyenne du Canada dans les sous-domaines *Nombres et opérations et Régularités et rapports*, tandis que les élèves de l'Ontario l'ont également atteinte en *Géométrie et mesures*. Dans les autres provinces, les scores étaient inférieurs à la moyenne du Canada dans tous les sous-domaines (Annexe B.1.3).

Tableau 1.5 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada dans les sous-domaines des mathématiques

Au-dessus de la moyenne du Canada*	Égal à la moyenne du Canada	Sous la moyenne du Canada*
Nombres et opérations		
Québec	Alberta, Ontario	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Géométrie et mesures		
Québec	Ontario	Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Régularités et rapports		
Québec	Alberta, Ontario	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Gestion de données et probabilités		
Québec		Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Nouveau-Brunswick,Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador

* Indique un écart significatif.

Résultats en mathématiques selon la langue du système scolaire

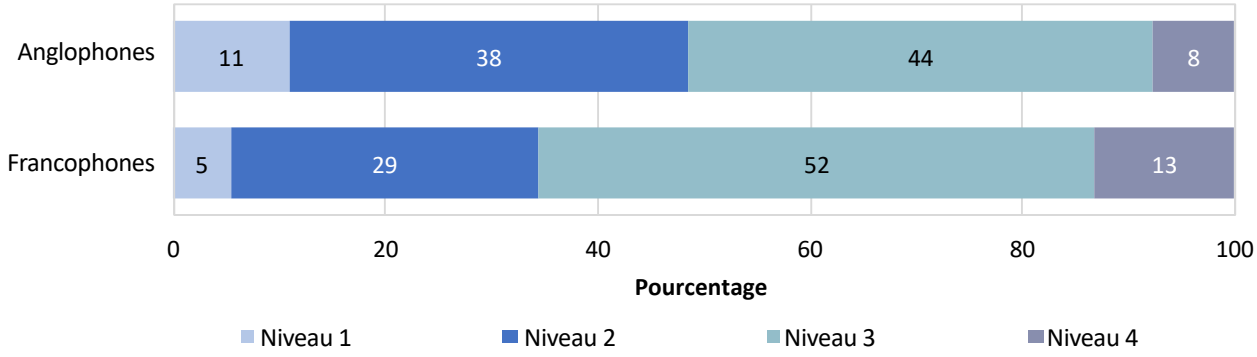
Les échantillons du PPCE représentent à la fois les groupes de langues officielles majoritaires et minoritaires[12] dans les huit provinces qui ont inclus suffisamment d'élèves pour faire des comparaisons statistiques valides. Seules l'Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador n'ont pas procédé à un suréchantillonnage distinct par langue pour analyser la différence entre le rendement des élèves des systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française; par conséquent, seuls les résultats des écoles de langue anglaise sont présentés pour ces deux provinces.

La figure 1.5 montre les niveaux de rendement en mathématiques pour l'ensemble du Canada, selon la langue du système scolaire où les élèves étaient inscrits[13]. Une plus grande proportion d'élèves des systèmes scolaires francophones que d'élèves des systèmes scolaires anglophones ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur (95 p. 100 et 89 p. 100, respectivement). Par rapport à leurs homologues de langue anglaise, une plus grande proportion d'élèves des systèmes scolaires de langue française a atteint le niveau de rendement le plus élevé (niveau 4) et une plus faible proportion n'a pas atteint le niveau de rendement attendu (c'est-à-dire qu'ils ont atteint le niveau 1) (Annexe B.1.4a).

[12] En ce qui concerne la ventilation des deux langues officielles du Canada, l'anglais est la langue majoritaire en dehors du Québec – dans l'ensemble du pays, 64 p. 100 des Canadiennes et Canadiens indiquent parler anglais la plupart du temps à la maison. Au Québec, le français est la langue majoritaire – 79 p. 100 de la population québécoise indique parler français la plupart du temps à la maison (Statistique Canada, 2017a).

[13] Dans les systèmes scolaires anglophones, même si les élèves des programmes d'immersion française pouvaient, à la discrétion de leur école, passer l'évaluation du PPCE en anglais ou en français, leurs résultats sont inclus à ceux de la cohorte de langue anglaise

Figure 1.5 Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques, selon la langue du système scolaire



Une comparaison des résultats du Canada et des provinces au niveau 2 ou à un niveau supérieur pour les écoles de langue anglaise révèle qu'une proportion d'élèves du Québec et de l'Île-du-Prince-Édouard supérieure à la moyenne du Canada a atteint ou dépassé le niveau attendu en mathématiques, et qu'en Colombie-Britannique, en Alberta, en Ontario et en Nouvelle-Écosse, les élèves ont atteint ces niveaux dans des proportions semblables à celle des élèves de l'ensemble du Canada. Les élèves des systèmes scolaires anglophones de toutes les autres provinces comptaient une proportion d'élèves ayant atteint ou surpassé le niveau 2 inférieure à l'ensemble du Canada. En ce qui concerne les écoles de langue française, une proportion d'élèves du Québec supérieure à la moyenne du Canada a atteint ou dépassé le rendement attendu en mathématiques, tandis que les élèves de l'Alberta ont atteint ces niveaux dans une proportion semblable à celle de l'ensemble du Canada. Dans toutes les autres provinces, le pourcentage d'élèves ayant atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur était inférieur à la moyenne du Canada (tableau 1.6, Annexe B.1.4a).

Tableau 1.6 Comparaison des résultats du Canada et des provinces en pourcentage d'élèves ayant atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, selon la langue du système scolaire

Systèmes scolaires anglophones		
Pourcentage supérieur* à celui du Canada	**Pourcentage égal à celui du Canada**	**Pourcentage inférieur* à celui du Canada**
Québec, Île-du-Prince-Édouard	Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Nouvelle-Écosse	Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve-et-Labrador
Systèmes scolaires francophones		
Pourcentage supérieur* à celui du Canada	**Pourcentage égal à celui du Canada**	**Pourcentage inférieur* à celui du Canada**
Québec	Alberta	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick

* Indique un écart significatif.

Au sein des provinces, aucune différence significative entre les deux systèmes linguistiques en ce qui concerne les élèves ayant atteint ou dépassé le niveau 2 n'a été constatée en Alberta, en Ontario, au Québec ou en Nouvelle-Écosse. En Colombie-Britannique, en Saskatchewan, au Manitoba et au Nouveau-Brunswick, une plus forte proportion d'élèves francophones que d'élèves anglophones ont atteint ces niveaux de rendement (tableau 1.7, Annexe B.1.4b).

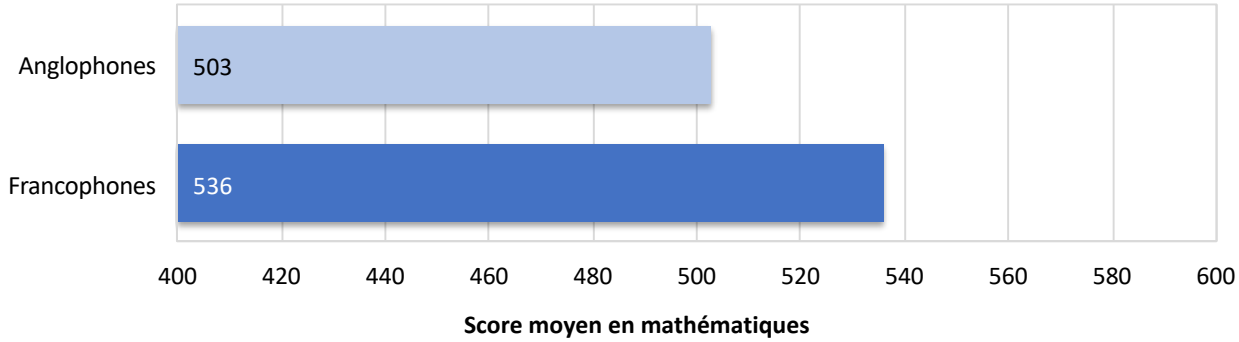
Tableau 1.7 Comparaison des résultats provinciaux en pourcentage d'élèves ayant atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur, selon la langue du système scolaire

Pourcentage supérieur dans les écoles anglophones	Pourcentage supérieur* dans les écoles francophones	Aucun écart significatif entre les systèmes scolaires
	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick	Alberta, Ontario, Québec, Nouvelle-Écosse

* Indique un écart significatif.

Lorsque les résultats sont mesurés en fonction des scores obtenus, les élèves des écoles de langue française ont obtenu des scores moyens en mathématiques supérieurs à ceux de leurs pairs des écoles de langue anglaise de l'ensemble du Canada (figure 1.6, Annexe B.1.5). Cette constatation correspond aux résultats obtenus par les jeunes de 15 ans dans l'étude PISA 2018 (O'Grady, Deussing et coll., 2019) et par les élèves de 4e année du Canada à la TEIMS 2019 (O'Grady, Monk et coll., 2021).

Figure 1.6 Rendement en mathématiques selon la langue du système scolaire



Remarque : La variation des teintes indique une différence significative entre les deux groupes.

Le tableau 1.8 présente une comparaison des résultats des provinces avec la moyenne du Canada pour les systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française. Dans les systèmes de langue anglaise, les élèves de l'Ontario et du Québec ont obtenu des résultats supérieurs à la moyenne du Canada anglophone, tandis que ceux et de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse ont atteint la moyenne. Dans les écoles de langue française, les élèves du Québec ont obtenu des résultats supérieurs à la moyenne du Canada francophone. Les scores en mathématiques des élèves des systèmes scolaires anglophones et francophones de toutes les autres provinces pour lesquelles des données fiables ont été recueillies étaient inférieurs aux moyennes du Canada pour chaque langue (Annexe B.1.5).

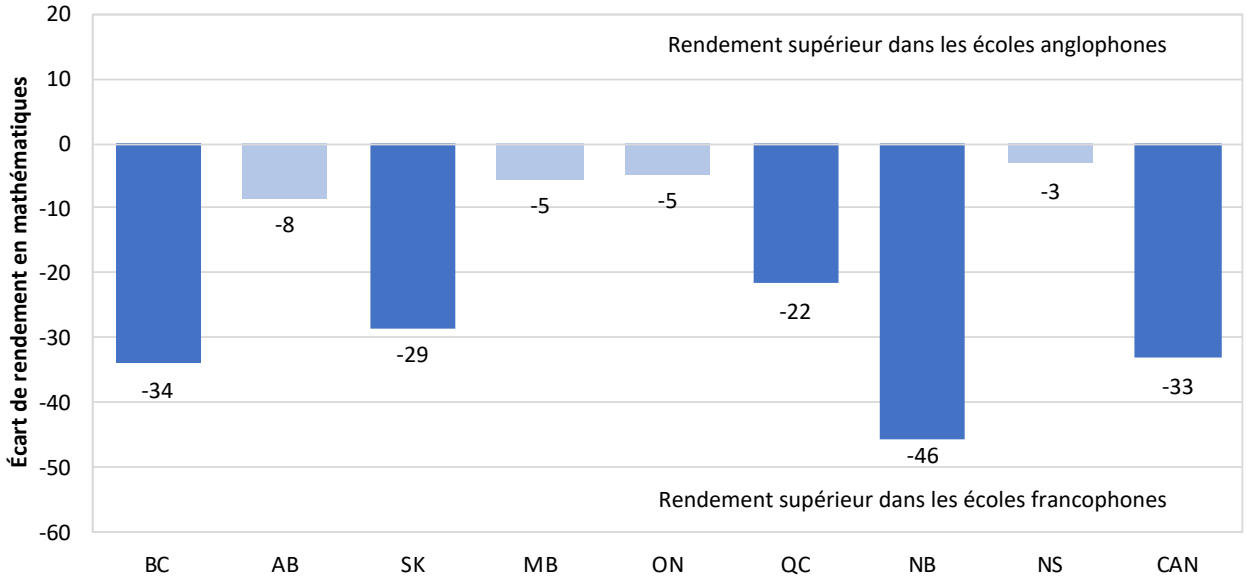
Tableau 1.8 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada en mathématiques, selon la langue du système scolaire

Systèmes scolaires anglophones		
Au-dessus de la moyenne du Canada anglophone*	**Égal à la moyenne du Canada anglophone**	**Sous la moyenne du Canada anglophone***
Ontario, Québec	Alberta, Nouvelle-Écosse	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Systèmes scolaires francophones		
Au-dessus de la moyenne du Canada francophone*	**Égal à la moyenne du Canada francophone**	**Sous la moyenne du Canada francophone***
Québec		Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse

* Indique un écart significatif.

La figure 1.7 montre l'écart entre les scores en mathématiques des élèves des écoles anglophones et francophones; les colonnes représentent l'écart entre les scores moyens des élèves des systèmes francophones et les scores moyens de ceux des systèmes anglophones. Dans l'ensemble du Canada, le rendement des écoles francophones est supérieur à celui des écoles anglophones. Cette constatation correspond à la tendance observée au PPCE 2016 (O'Grady, Fung, Servage et Khan, 2018) ainsi que dans la TEIMS 2019 auprès des élèves de 4e année (O'Grady, Monk et coll., 2021) et du PISA 2018 auprès des jeunes de 15 ans (O'Grady, Deussing et coll., 2019). Au niveau provincial, les écoles francophones ont obtenu de meilleurs résultats que les écoles anglophones en Colombie-Britannique, en Saskatchewan, au Québec et au Nouveau-Brunswick, tandis que dans les autres provinces, l'égalité a été atteinte entre les deux systèmes linguistiques (Annexe B.1.5). À la lumière de ces résultats, il serait prudent que les responsables de l'élaboration des politiques analysent les résultats provinciaux plus en profondeur, puisque certains des écarts entre les systèmes scolaires de langue majoritaire et ceux de langue minoritaire atteignaient jusqu'à 46 points sur l'échelle des mathématiques globales.

Figure 1.7 Écart de rendement en mathématiques selon la langue du système scolaire



Remarque : Les chiffres correspondent aux scores des écoles anglophones moins ceux des écoles francophones. Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif au sein du Canada ou d'une province.

Des écarts entre les systèmes scolaires anglophones et francophones sont évidents dans chacun des sous-domaines des mathématiques. À l'échelle du Canada, les élèves des écoles francophones ont obtenu des rendements supérieurs à leurs homologues des écoles anglophones dans les quatre sous-domaines. L'écart le plus important entre les deux systèmes linguistiques a été constaté dans le sous-domaine *Gestion de données et probabilités*, tandis que l'écart le plus faible a été constaté dans le sous-domaine *Régularités et rapports* (tableau 1.9, Annexe B.1.6).

Tableau 1.9 Scores moyens au Canada dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire

Sous-domaine des mathématiques	Systèmes scolaires anglophones		Systèmes scolaires francophones		Écart (anglais–français)
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	
Nombres et opérations	497	1,7	534	2,6	–37*
Géométrie et mesures	507	1,5	544	2,3	–37*
Régularités et rapports	503	1,4	512	1,9	–9*
Gestion de données et probabilités	501	0,9	541	1,9	–40*

* Indique un écart significatif.

Au niveau provincial, les élèves du Québec des deux systèmes linguistiques ont obtenu des résultats supérieurs à la moyenne du Canada dans tous les sous-domaines sauf *Régularités et rapports*, où ils ont obtenu la moyenne du Canada. Seuls les élèves de l'Alberta, de l'Ontario et du Québec ont obtenu des scores égaux ou supérieurs à la moyenne du Canada anglophone dans chacun des quatre sous-domaines. Les élèves de l'Ontario ont obtenu des résultats supérieurs à la moyenne du Canada anglophone dans les sous-domaines *Géométrie et mesures* et *Régularités et rapports*; les élèves de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des résultats supérieurs à la moyenne du Canada anglophone dans le sous-domaine *Gestion de données et probabilités*. Dans les systèmes scolaires francophones, les élèves ont obtenu des résultats équivalents à la moyenne du Canada francophone en Colombie-Britannique dans le sous-domaine *Nombres et opérations*; en Alberta, en Ontario, au Québec et en Nouvelle-Écosse, dans le sous-domaine *Régularités et rapports*; et au Nouveau-Brunswick en *Gestion de données et probabilités* (tableau 1.10, Annexe B.1.6).

Tableau 1.10 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire

Écoles anglophones		
Au-dessus de la moyenne du Canada anglophone*	**Égal à la moyenne du Canada anglophone**	**Sous la moyenne du Canada anglophone***
Nombres et opérations		
Québec	Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard	Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve-et-Labrador
Géométrie et mesures		
Ontario, Québec	Alberta	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Régularités et rapports		
Ontario	Alberta, Québec, Nouvelle-Écosse	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Gestion de données et probabilités		
Québec, Île-du-Prince-Édouard	Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Nouvelle-Écosse	Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve-et-Labrador
Écoles francophones		
Au-dessus de la moyenne du Canada francophone*	**Égal à la moyenne du Canada francophone**	**Sous la moyenne du Canada francophone***
Nombres et opérations		
Québec	Colombie-Britannique	Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse
Géométrie et mesures		
Québec		Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse
Régularités et rapports		
	Alberta, Ontario, Québec, Nouvelle-Écosse	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick
Gestion de données et probabilités		
Québec	Nouveau-Brunswick	Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Nouvelle-Écosse

* Indique un écart significatif.

Au niveau provincial, les élèves francophones des huit provinces qui ont inclus suffisamment d'élèves pour obtenir des statistiques valides ont obtenu des scores plus élevés que leurs homologues anglophones dans deux sous-domaines : *Nombres et opérations* et *Gestion de données et probabilités*. Dans les deux autres sous-domaines, les résultats variaient considérablement d'une province à l'autre (tableau 1.11, Annexe B.1.6).

Tableau 1.11 Résumé des différences entre les scores des provinces dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire

Rendement des écoles anglophones significativement supérieur à celui des écoles francophones	Rendement des écoles francophones significativement supérieur à celui des écoles anglophones	Aucun écart significatif entre les systèmes scolaires
Nombres et opérations		
	Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse	
Géométrie et mesures		
	Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec, Nouveau-Brunswick	Nouvelle-Écosse
Régularités et rapports		
	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Nouveau-Brunswick	Alberta, Manitoba, Ontario, Québec, Nouvelle-Écosse
Gestion de données et probabilités		
	Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse	

Résultats en mathématiques selon le sexe

Valorisée dans les provinces et les territoires du Canada, l'éducation inclusive a donné naissance à des politiques et à des ressources favorisant l'inclusion. Or, un aspect de l'éducation inclusive concerne l'identité de genre. Dans les questionnaires du PPCE présentés aux élèves, la question sur l'identité de genre comporte maintenant plusieurs choix plutôt que seulement « fille » ou « garçon » comme dans les évaluations précédentes (« femme » ou « homme » a été ajouté dans les questionnaires présentés au personnel enseignant et aux directions d'école). L'encadré ci-dessous concerne les élèves.

Comment t'identifies-tu?
(Sélectionnez une réponse.)
Fille
Garçon
Je m'identifie d'une autre façon.
Je préfère ne pas le dire.

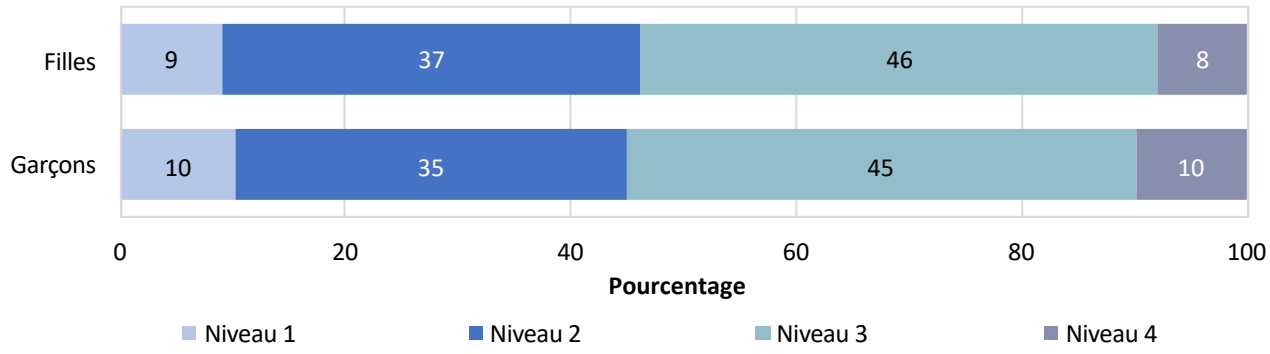
Dans l'ensemble du Canada, 96 p. 100 des élèves se sont identifiés comme étant une fille ou un garçon, des proportions semblables (48 p. 100) s'identifiant à chaque sexe. Une faible proportion d'élèves ont dit s'identifier d'une autre façon (2 p. 100) ou préférer ne pas le dire (2 p. 100). Des proportions semblables sont ressorties dans toutes les provinces. La proportion d'élèves ayant choisi de s'identifier d'une autre façon ou ayant préféré ne pas s'exprimer variait de 1 à 3 p. 100 (tableau 1.12, Annexe B.1.7). En raison de la proportion relativement faible d'élèves du Canada qui ne se sont identifiés ni comme fille ni comme garçon, et dans un souci de comparabilité pancanadienne, le présent rapport utilise les deux catégories standardisées (garçon et fille) issues des données administratives des élèves pour décrire les résultats du Canada selon le sexe.

Tableau 1.12 Pourcentage d'élèves selon le sexe (auto-identification)

	Fille		Garçon		Je m'identifie d'une autre façon		Je préfère ne pas le dire	
	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T
Colombie-Britannique	48	0,7	48	0,7	2	0,2	2	0,3
Alberta	50	0,9	46	0,9	3	0,4	1	0,2
Saskatchewan	50	0,9	47	0,9	2	0,2	1	0,2
Manitoba	49	0,9	47	0,9	2	0,2	2	0,3
Ontario	49	1,0	49	1,0	1	0,3	2	0,3
Québec	46	1,3	50	1,4	2	0,3	2	0,3
Nouveau-Brunswick	49	0,0	49	0,0	1	0,0	1	0,0
Nouvelle-Écosse	46	0,1	50	0,1	2	0,0	2	0,0
Île-du-Prince-Édouard	44	0,0	51	0,0	1	0,0	3	0,0
Terre-Neuve-et-Labrador	48	0,5	47	0,4	2	0,1	2	0,2
Canada	**48**	**0,5**	**48**	**0,5**	**2**	**0,1**	**2**	**0,1**

En 2019, à l'échelle pancanadienne, une proportion égale de filles et de garçons a passé l'évaluation du PPCE. Les proportions dans chaque province figurent au tableau 1.12 et à l'Annexe B.1.7. Comme c'était le cas au PPCE 2010 (CMEC, 2011), la dernière fois où les mathématiques étaient le domaine principal de l'évaluation, aucun écart n'a été constaté entre la proportion de filles et de garçons qui ont atteint ou dépassé le niveau 2 (91 p. 100 et 90 p. 100, respectivement). Toutefois, une proportion légèrement plus élevée de garçons que de filles a atteint le niveau de rendement supérieur (10 p. 100 et 8 p. 100, respectivement) (figure 1.8, Annexe B.1.8a).

Figure 1.8 Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques, selon le sexe



Par rapport aux moyennes respectives du Canada, une plus grande proportion de filles et de garçons au Québec et de filles à l'Île-du-Prince-Édouard ont atteint ou dépassé le niveau attendu en mathématiques (niveau 2) pour les élèves de 8e année/2e secondaire. Par rapport aux moyennes du Canada, des pourcentages semblables de filles et de garçons en Colombie-Britannique, en Alberta, en Ontario et en Nouvelle-Écosse, de filles à Terre-Neuve-et-Labrador et de garçons à l'Île-du-Prince-Édouard ont atteint ces niveaux. La proportion de garçons et de filles en Saskatchewan, au Manitoba et au Nouveau-Brunswick, et de garçons à Terre-Neuve-et-Labrador qui ont atteint ou dépassé le niveau 2 était inférieure aux moyennes respectives du Canada (tableau 1.13, Annexe B.1.8a).

Tableau 1.13 Comparaison des résultats du Canada et des provinces en pourcentage d'élèves ayant atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, selon le sexe

Filles		
Pourcentage supérieur* à celui du Canada	**Pourcentage égal à celui du Canada**	**Pourcentage inférieur* à celui du Canada**
Québec, Île-du-Prince-Édouard	Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve-et-Labrador	Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick
Garçons		
Pourcentage supérieur* à celui du Canada	**Pourcentage égal à celui du Canada**	**Pourcentage inférieur* à celui du Canada**
Québec	Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard	Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve-et-Labrador

* Indique un écart significatif.

Au sein des provinces, un pourcentage plus élevé de filles a atteint ou dépassé le niveau attendu au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse, à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador, tandis qu'une proportion égale garçons-filles a atteint ou dépassé ce niveau dans les autres provinces (tableau 1.14, Annexe B.1.8b).

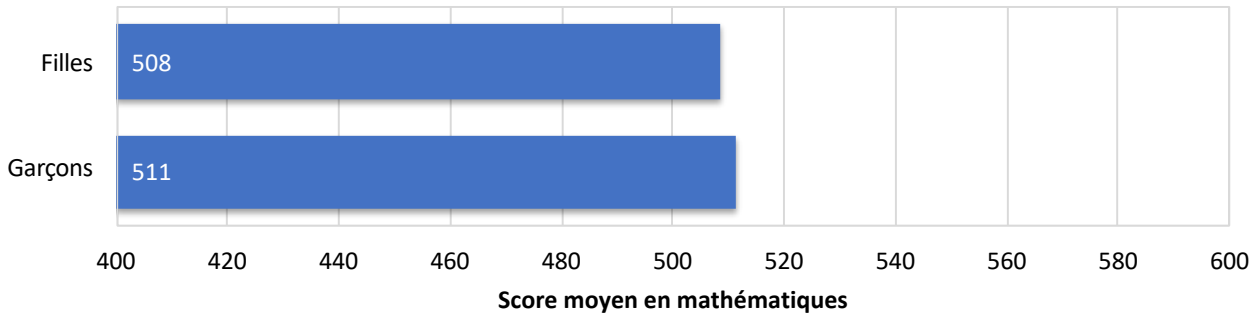
Tableau 1.14 Résumé des différences entre les résultats des provinces quant au pourcentage d'élèves ayant atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, selon le sexe

Pourcentage supérieur* de filles	Pourcentage supérieur de garçons	Aucun écart significatif entre les garçons et les filles
Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador		Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec

* Indique un écart significatif.

Dans le cadre du PPCE 2019, au niveau pancanadien, aucune différence n'a été constatée entre les sexes dans les résultats en mathématiques lorsque les résultats étaient examinés selon le score moyen (figure 1.9, Annexe B.1.9). Ce résultat correspond à ceux des élèves de 8e année/2e secondaire au PPCE 2010 (CMEC, 2011), année où les mathématiques étaient le domaine principal. Toutefois, ces résultats diffèrent de ceux des plus récentes évaluations internationales à grande échelle auxquelles le Canada a participé. Les garçons ont en effet surpassé les filles de 4e année en mathématiques dans la TEIMS 2019 (O'Grady, Monk et coll., 2021), de même qu'à l'âge de 15 ans dans l'étude PISA 2018 (O'Grady, Deussing et coll., 2019). Borgonovi, Choi et Paccagnella (2018) ont exploré l'évolution des écarts selon le sexe liés à la numératie, de l'enfance à l'âge adulte, dans 23 pays, dont le Canada. À l'aide de données obtenues par l'intermédiaire de la TEIMS, du PISA et du Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA), enquête internationale auprès des ménages sur des personnes adultes âgées de 16 à 65 ans, ils ont observé que l'écart selon le sexe en faveur des hommes en numératie est au plus faible à l'âge de 10 ans et au plus élevé à l'âge de 27 ans. Les résultats du PEICA révèlent que les femmes mentionnent utiliser leurs habiletés en numératie moins fréquemment que les hommes, que ce soit à la maison ou au travail (Arora et Pawlowksi, 2017) et les écarts selon le sexe en usage d'habiletés en numératie au travail sont uniformes au sein des mêmes groupes professionnels (Lindemann, 2015).

Figure 1.9 Rendement en mathématiques selon le sexe



Le tableau 1.15 présente une comparaison des résultats des provinces par rapport aux scores du Canada pour les filles et pour les garçons. Les garçons et les filles du Québec ont obtenu des résultats supérieurs aux moyennes respectives du Canada en mathématiques, tandis que ceux de l'Alberta et de l'Ontario ont obtenu des résultats comparables à ces moyennes. Dans toutes les autres provinces, les deux sexes ont obtenu un score inférieur aux moyennes respectives du Canada (Annexe B.1.9).

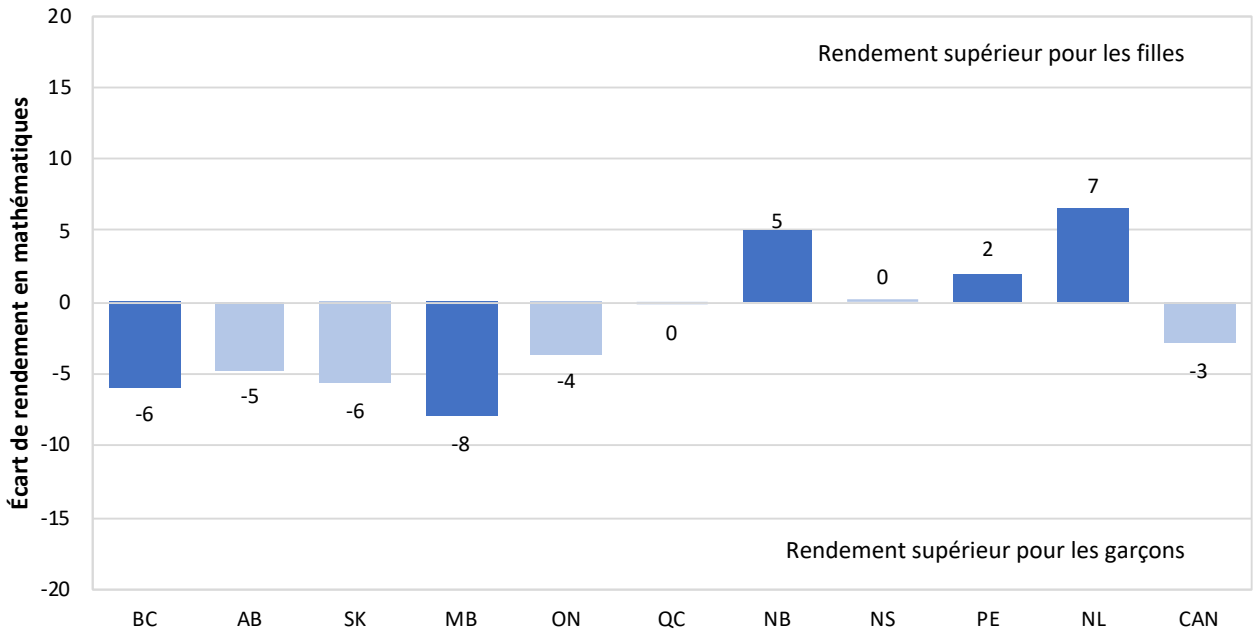
Tableau 1.15 Comparaison des résultats des provinces en mathématiques par rapport à la moyenne du Canada, selon le sexe

Filles		
Au-dessus de la moyenne du Canada pour les filles*	**Égal à la moyenne du Canada pour les filles**	**Sous la moyenne du Canada pour les filles***
Québec	Alberta, Ontario	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Garçons		
Au-dessus de la moyenne du Canada pour les garçons*	**Égal à la moyenne du Canada pour les garçons**	**Sous la moyenne du Canada pour les garçons***
Québec	Alberta, Ontario	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador

* Indique un écart significatif.

Des différences significatives de scores moyens ont été constatées dans certaines provinces : les garçons ont surpassé les filles en Colombie-Britannique et au Manitoba, tandis que les filles ont surpassé les garçons au Nouveau-Brunswick, à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador. Aucun écart entre les sexes n'a été constaté pour les mathématiques dans les autres provinces (figure 1.10, Annexe B.1.9).

Figure 1.10 Écart de rendement en mathématiques selon le sexe



Remarque : Les chiffres représentent les scores des filles moins les scores des garçons. Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif au sein d'une province.

Pour l'ensemble du Canada, aucune différence de rendement n'a été constatée entre les filles et les garçons dans trois des sous-domaines des mathématiques; les garçons ont toutefois surpassé les filles dans le sous-domaine *Nombres et opérations* (tableau 1.16, Annexe B.1.10).

Tableau 1.16 Scores moyens au Canada dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe

Sous-domaine des mathématiques	Filles		Garçons		Différences (filles-garçons)
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	
Nombres et opérations	504	1,7	507	1,6	–3*
Géométrie et mesures	514	1,5	516	1,5	–1
Régularités et rapports	504	1,3	506	1,5	–2
Gestion de données et probabilités	508	1,0	510	1,0	–2

* Indique un écart significatif.

Ce n'est qu'au Québec que les filles ont obtenu des scores supérieurs à la moyenne du Canada dans les quatre sous-domaines, les garçons obtenant des scores supérieurs à la moyenne dans tous les sous-domaines, sauf *Régularités et rapports*, pour lequel les scores étaient semblables à la moyenne du Canada. Les garçons et les filles de l'Alberta et de l'Ontario ont obtenu des résultats semblables aux moyennes respectives du Canada pour *Nombres et opérations* et *Régularités et rapports*, tandis que les garçons et les filles de l'Ontario également ont obtenu des résultats semblables aux moyennes respectives du Canada en *Géométrie et mesures*. Les filles de la Nouvelle-Écosse ont aussi obtenu des scores semblables aux moyennes du Canada pour le sous-domaine *Régularités et rapports*, et celles du Nouveau-Brunswick pour le sous-domaine *Gestion de données et probabilités*. Les garçons de l'Alberta et de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des scores semblables à la moyenne du Canada en *Gestion de données et probabilités* (tableau 1.17, Annexe B.1.10).

Tableau 1.17 Comparaison des résultats des provinces en mathématiques par rapport à la moyenne du Canada, selon le sexe

Filles		
Au-dessus de la moyenne du Canada pour les filles*	**Égal à la moyenne du Canada pour les filles**	**Sous la moyenne du Canada pour les filles***
Nombres et opérations		
Québec	Alberta, Ontario	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Géométrie et mesures		
Québec	Ontario	Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Régularités et rapports		
Québec	Alberta, Ontario, Nouvelle-Écosse	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Gestion de données et probabilités		
Québec	Nouveau-Brunswick	Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Garçons		
Au-dessus de la moyenne du Canada pour les garçons*	**Égal à la moyenne du Canada pour les garçons**	**Sous la moyenne du Canada pour les garçons***
Nombres et opérations		
Québec	Alberta, Ontario	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Géométrie et mesures		
Québec	Ontario	Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Régularités et rapports		
	Alberta, Ontario, Québec	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
Gestion de données et probabilités		
Québec	Alberta, Île-du-Prince-Édouard	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve-et-Labrador

* Indique un écart significatif.

Au sein des provinces, les filles ont surpassé les garçons à Terre-Neuve-et-Labrador dans deux sous-domaines (*Nombres et opérations* et *Géométrie et mesures*) et en Nouvelle-Écosse dans le sous-domaine *Régularités et rapports*. Au Québec, le rendement entre les deux sexes a été égal. Dans les autres provinces, les résultats variaient davantage d'une province à l'autre (tableau 1.18, Annexe B.1.10).

Tableau 1.18 Résumé des résultats des provinces en mathématiques selon le sexe

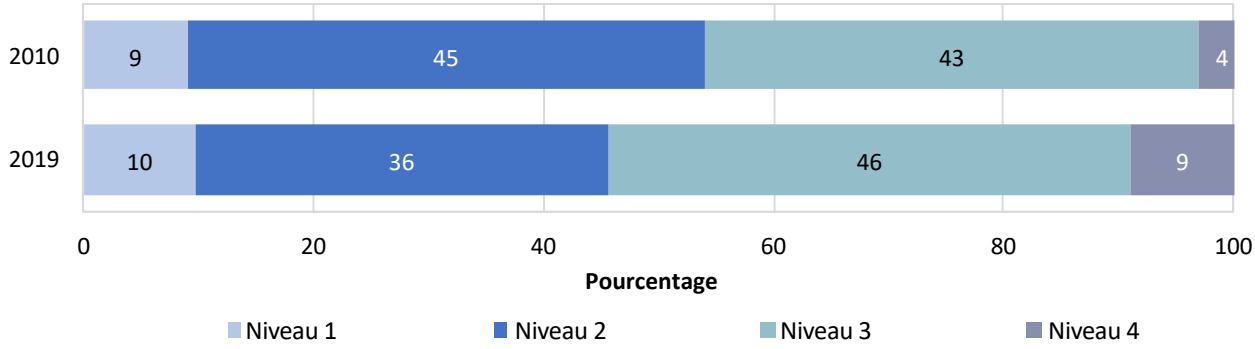
Rendement significativement supérieur pour les filles	Rendement significativement supérieur pour les garçons	Aucun écart significatif n'a été observé entre les garçons et les filles
Nombres et opérations		
Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve-et-Labrador	Colombie-Britannique, Ontario, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard	Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Québec
Géométrie et mesures		
Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Nouvelle-Écosse	Alberta, Ontario, Québec
Régularités et rapports		
Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse	Colombie-Britannique, Alberta, Île-du-Prince-Édouard	Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec, Terre-Neuve-et-Labrador
Gestion de données et probabilités		
Nouveau-Brunswick	Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard	Colombie-Britannique, Alberta, Québec, Terre-Neuve-et-Labrador

Variations du rendement en mathématiques au fil du temps

Le PPCE 2019 correspond à la deuxième fois que les mathématiques étaient le domaine principal d'évaluation. Dans le cadre du PPCE, les changements au fil du temps sont généralement déterminés par comparaison à l'année au cours de laquelle la matière était le domaine principal, puisque ces évaluations incluent un plus grand nombre d'items de ce domaine et une vaste portée de ses sous-domaines.

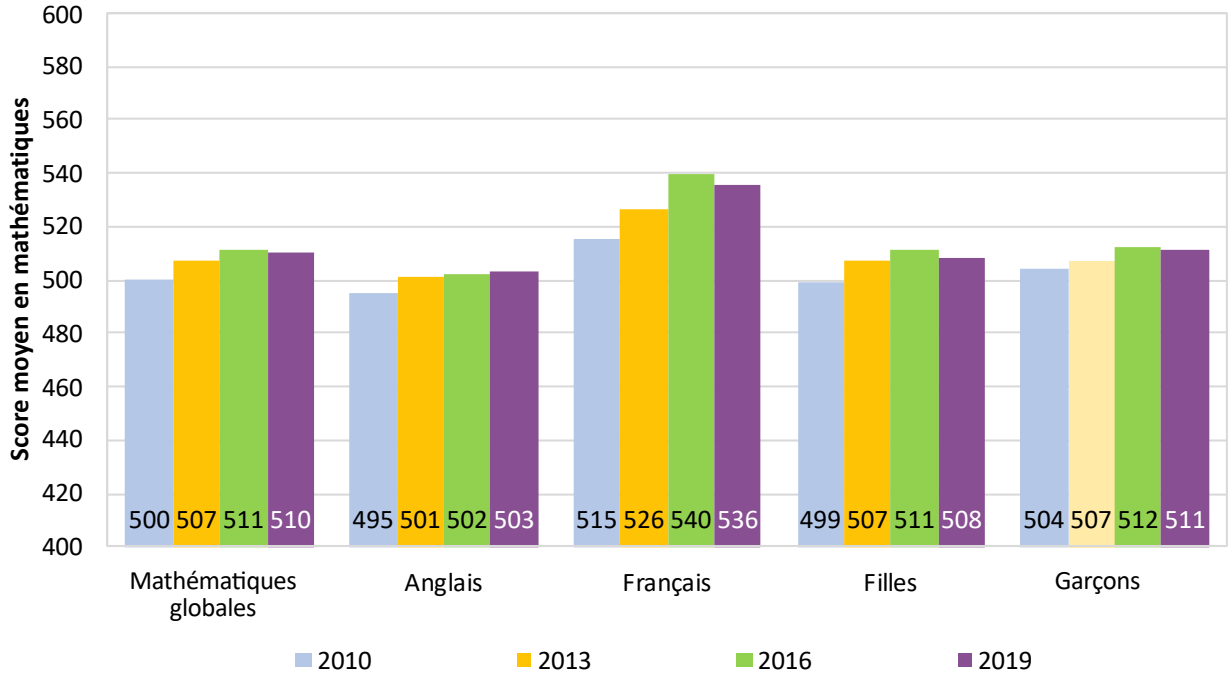
Comme le montre la figure 1.11, la proportion d'élèves du Canada ayant atteint le niveau attendu en 8e année/2e secondaire en mathématiques en 2019 est demeurée stable par rapport à l'année de référence (2010), 9 élèves sur 10 atteignant le niveau 2 ou un niveau supérieur. La proportion d'élèves atteignant le plus haut niveau de rendement (niveau 4) a augmenté en 2019 par rapport à l'année de référence (Annexe B.1.1; CMEC, 2011).

Figure 1.11 Résultats en mathématiques par niveau de rendement, 2010 et 2019



Le score de l'échelle standardisée pour les mathématiques et ses sous-domaines a été établi à 500 pour l'année de référence, soit 2010, et n'a pas été modifié par la suite, ce qui permet d'analyser l'évolution des résultats dans le temps. Comme le montrent la figure 1.12 et le tableau 1.19, les résultats se sont améliorés à l'échelle pancanadienne pour les mathématiques globales en 2019 par rapport à 2010 (Annexe B.1.11).

Figure 1.12 Scores moyens du Canada en mathématiques, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Une variation positive a été observée en 2019 comparativement à 2010 dans le rendement en mathématiques dans les systèmes scolaires anglophones et francophones pour l'ensemble du Canada. Le rendement a augmenté de 21 points dans les écoles de langue française et de 8 points dans les écoles de langue anglaise. L'écart de rendement entre les élèves des systèmes scolaires anglophones et francophones s'est donc creusé, passant de 20 points en 2010 à 33 points en 2019 (Annexe B.1.12).

Une amélioration des résultats tant des filles que des garçons est également ressortie (Annexe B.1.13). Comme en 2010, il n'y avait pas d'écart entre les sexes en mathématiques au Canada en 2019 (CMEC, 2011; Annexe B.1.9).

Tableau 1.19 Résumé des scores du Canada en mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
Mathématiques globales	500	510	10*
Écoles anglophones	495	503	8*
Écoles francophones	515	536	21*
Écart de rendement (A – F)	−20	−33	
Filles	499	508	9*
Garçons	504	511	7*
Écart de rendement (F – G)	−5	−3	

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Le tableau 1.20 résume l'évolution des scores des provinces en mathématiques en 2019 par rapport à l'année de référence. Au sein des provinces, les résultats en mathématiques sont restés stables en Saskatchewan et en Ontario, tandis que la situation s'est améliorée dans les autres provinces (Annexe B.1.11). Les résultats selon la langue du système scolaire sont variables : dans les systèmes anglophones et francophones, la plupart des provinces ont enregistré une évolution positive en 2019 par rapport à 2010, tandis que les autres n'ont pas connu de changement (Annexe B.1.12). Par rapport à l'année de référence, les résultats de 2019 ont été stables, pour les filles et pour les garçons, en Saskatchewan, au Manitoba et en Ontario, et pour les garçons en Colombie-Britannique, en Alberta et à Terre-Neuve-et-Labrador. La situation des garçons et des filles s'est améliorée dans les autres provinces (Annexe B.1.13).

Tableau 1.20 Résumé des variations du rendement des provinces en mathématiques, 2010-2019

Variation positive au fil du temps*	Variation négative au fil du temps	Aucune variation au fil du temps
Mathématiques globales		
Colombie-Britannique, Alberta, Manitoba, Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador		Saskatchewan, Ontario
Systèmes scolaires anglophones		
Colombie-Britannique, Alberta, Manitoba, Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador		Saskatchewan, Ontario
Systèmes scolaires francophones		
Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Québec, Nouveau-Brunswick		Manitoba, Ontario, Nouvelle-Écosse
Filles		
Colombie-Britannique, Alberta, Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador		Saskatchewan, Manitoba, Ontario
Garçons		
Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard		Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Terre-Neuve-et-Labrador

* Écart significatif en 2019 par comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Puisque 2019 marque la deuxième année où les mathématiques étaient le domaine principal du PPCE, il est possible de signaler les changements survenus au fil du temps pour les sous-domaines des mathématiques. Comme l'indique le tableau 1.21, la variation la plus importante a touché le sous-domaine *Géométrie et mesures*, les scores obtenus à l'échelle pancanadienne étant supérieurs de 15 points en 2019 par rapport à 2010 (Annexe B.1.14).

Tableau 1.21 Scores du Canada dans les sous-domaines des mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
Nombres et opérations	500	505	5*
Géométrie et mesures	500	515	15*
Régularités et rapports	500	505	5*
Gestion de données et probabilités	500	509	9*

* Indique un écart significatif.

Le tableau 1.22 montre la variation au fil du temps des scores obtenus par les provinces dans les sous-domaines des mathématiques. Une variation positive entre les deux années d'évaluation est constatée dans la plupart des provinces dans chacun des sous-domaines, sauf *Nombres et opérations*, dans lequel la moitié des provinces ont obtenu des résultats stables (Annexe B.1.14).

Tableau 1.22 Variations des scores des provinces dans les sous-domaines des mathématiques, 2010-2019

	Nombres et opérations	Géométrie et mesures	Régularités et rapports	Gestion de données et probabilités
Colombie-Britannique	4	19*	6*	10*
Alberta	–1	20*	14*	8*
Saskatchewan	–3	22*	19*	17*
Manitoba	5	23*	11*	16*
Ontario	4	6	–4	0
Québec	15*	27*	9*	29*
Nouveau-Brunswick	10*	27*	19*	18*
Nouvelle-Écosse	20*	22*	26*	13*
Île-du-Prince-Édouard	23*	47*	36*	36*
Terre-Neuve-et-Labrador	7*	23*	13*	0

* Indique un écart significatif (2019-2010).

Les tableaux 1.23 et 1.24 montrent les différences entre les résultats obtenus en 2019 et ceux obtenus en 2010 dans les provinces et au Canada dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Sauf dans le sous-domaine *Nombres et opérations*, les variations ont été généralement positives dans chacun des sous-domaines chez les élèves anglophones et francophones, et pour les filles et les garçons (Annexes B.1.15 et B.1.16).

Tableau 1.23 Variations des scores du Canada et des provinces dans les sous-domaines des mathématiques, 2010-2019, selon la langue du système scolaire

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Anglais	Français	Anglais	Français	Anglais	Français	Anglais	Français
Colombie-Britannique	4	19*	18*	34*	6*	6*	9*	31*
Alberta	–1	10*	20*	33*	14*	5	8	23*
Saskatchewan	–4	–4	22*	27*	19*	24*	17*	47*
Manitoba	5	12*	23*	20*	11*	4	16*	41*
Ontario	3	10*	6	14*	–4	–5	–2	25*
Québec	–2	17*	18*	28*	11*	9*	8	32*
Nouveau-Brunswick	6*	18*	26*	30*	27*	0	14*	28*
Nouvelle-Écosse	21*	10*	23*	–9	26*	10*	13*	14*
Île-du-Prince-Édouard	22*	--	46*	--	36*	--	35*	--
Terre-Neuve-et-Labrador	7*	--	23*	--	13*	--	0	--
Canada	**3**	**15***	**13***	**27***	**5***	**8***	**4***	**31***

* Indique un écart significatif (2019-2010).

Tableau 1.24 Variations des scores du Canada et des provinces dans les sous-domaines des mathématiques, 2010-2019, selon le sexe

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Colombie-Britannique	9*	–3	22*	12*	5	5	14*	3
Alberta	7	–8	20*	18*	12*	15*	4	10*
Saskatchewan	–2	–8*	19*	23*	14*	20*	12*	21*
Manitoba	7	1	17*	26*	5	14*	10*	20*
Ontario	2	3	4	6	–9*	–2	–7	4
Québec	22*	5	29*	22*	8*	6	28*	26*
Nouveau-Brunswick	8*	10*	24*	27*	10*	26*	12*	22*
Nouvelle-Écosse	18*	20*	18*	24*	21*	28*	2	21*
Île-du-Prince-Édouard	33*	14*	57*	38*	35*	34*	38*	35*
Terre-Neuve-et-Labrador	11*	3	26*	19*	7	16*	–9	5
Canada	**8***	**0**	**15***	**13***	**2**	**5***	**6***	**10***

* Indique un écart significatif (2019-2010).

Résumé

Ce chapitre a présenté le rendement des élèves du Canada à l'évaluation du PPCE 2019 en mathématiques. L'évaluation était centrée sur les résultats des programmes d'études communs à toutes les provinces et à tous les territoires du Canada en 8e année/2e secondaire. En 2019, 90 p. 100 des élèves de l'ensemble du Canada ont atteint ou dépassé le niveau de rendement attendu (niveau 2) pour cette année scolaire, tandis que près de 10 p. 100 ont atteint le niveau de rendement le plus élevé (niveau 4). La proportion d'élèves ayant atteint le niveau de rendement attendu en 2019 était semblable à celle de l'année de référence, soit 2010; toutefois, une plus forte proportion d'élèves a atteint le niveau 4 en 2019. En ce qui concerne les résultats, la moyenne du Canada pour les mathématiques globales était de 510, les scores des provinces allant de 475 à 537. En 2019, le score global du Canada a dépassé de 10 points celui de 2010. Huit provinces ont également enregistré une amélioration de leurs scores moyens en 2019 par rapport à l'année de référence, tandis que les résultats de la Saskatchewan et de l'Ontario sont restés stables. Comme le PPCE 2019 marque la deuxième année où les mathématiques étaient le domaine principal du PPCE, il a également été possible de signaler les changements survenus au fil du temps pour les sous-domaines des mathématiques. Bien que les résultats montrent des changements généralement positifs, les résultats des provinces varient considérablement d'une à l'autre.

Ce chapitre a présenté les résultats de huit provinces par langue du système scolaire. Une plus grande proportion d'élèves a atteint ou dépassé le niveau de rendement attendu du côté des francophones que des anglophones dans l'ensemble du Canada ainsi qu'en Colombie-Britannique, en Saskatchewan, au Manitoba et au Nouveau-Brunswick. Dans les autres provinces, des proportions semblables d'élèves des deux systèmes linguistiques ont atteint ou dépassé ce niveau de rendement. Lorsque les résultats sont examinés selon le score moyen, les élèves des écoles francophones ont surpassé leurs homologues des écoles anglophones au Canada et en Colombie-Britannique, en Saskatchewan, au Québec et au Nouveau-Brunswick. À l'échelle pancanadienne, le rendement en mathématiques s'est amélioré en 2019 par rapport à l'année de référence (2010); toutefois, cette amélioration est plus marquée dans les systèmes scolaires francophones (21 points) que dans les systèmes scolaires anglophones (8 points). Dans la plupart des provinces, le rendement en mathématiques a connu une variation positive dans les systèmes scolaires anglophones et francophones.

Aucun écart entre les sexes n'a été constaté en mathématiques chez les élèves de 8e année/2e secondaire dans l'ensemble du Canada, ce qui est conforme aux résultats du PPCE 2010. En ce qui concerne les scores : les garçons ont surpassé les filles en Colombie-Britannique et au Manitoba, tandis que les filles ont surpassé les garçons au Nouveau-Brunswick, à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador. Aucun écart entre les sexes n'a été observé dans les autres provinces. Par rapport à l'année de référence, soit 2010, les scores en mathématiques se sont améliorés en 2019 tant pour les filles que pour les garçons au Québec, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi que pour les filles en Colombie-Britannique, en Alberta et à Terre-Neuve-et-Labrador. Le rendement en mathématiques est demeuré stable dans les autres provinces.

2 ÉVALUATION EN LECTURE

La lecture étant un domaine secondaire du PPCE 2019, il y avait donc moins d'items d'évaluation dans ce domaine qu'en mathématiques, qui étaient le domaine principal. Par conséquent, le PPCE 2019 permet seulement de faire une mise à jour sur le rendement global en lecture et non sur ses sous-domaines. Ce chapitre rend compte du rendement des élèves de 8e année/2e secondaire en lecture globale ainsi que selon la langue du système scolaire et selon le sexe, de même que de l'évolution du rendement au fil du temps.

Définition de lecture

Au Canada, le but de tous les programmes d'études est d'améliorer la littératie de tous les élèves, dans l'acception la plus large de ces mots, notamment en ce qui a trait à leur capacité de comprendre, d'analyser de façon critique et de créer une variété de formes de communications (c.-à-d., verbale, écrite, visuelle, numérique et multimédia). Ces programmes d'études tiennent compte du fait que la lecture est une habileté transversale nécessaire à tous les autres apprentissages scolaires, ainsi qu'une habileté de base, dont l'application déborde du cadre de la classe. L'élaboration du cadre conceptuel du volet en lecture du PPCE a fait l'objet d'une prise en compte minutieuse des lignes directrices qui orientent les programmes d'études du Canada dans les classes fréquentées par les élèves de 8e année/2e secondaire. Par conséquent, il reflète les programmes d'études des provinces et des territoires dans les domaines langagiers, dont la littératie fait partie intégrante.

Le cadre d'évaluation en lecture du PPCE 2019 est le même que celui qui avait été utilisé pour définir le rendement en lecture lors de l'évaluation de 2016, dont la lecture était le domaine principal pour la deuxième fois. Cette continuité permet d'établir des comparaisons au fil du temps entre les deux cohortes.

Bien que les évaluations antérieures du PPCE aient uniquement mis l'accent sur le processus de lecture, le PPCE 2016 et le PPCE 2019 combinent deux termes : « lecture » et « littératie ». Le fait de parler de « littératie » confère une signification plus large de la capacité de lire, en englobant des habiletés qui seront pertinentes tout au long de la vie afin d'atteindre des objectifs personnels et sociétaux (Mullis, Martin, Kennedy, Trong et Sainsbury, 2009; Organisation de coopération et de développement économiques, 2013; Smith, Mikulecky, Kibby et Dreher, 2000).

Dans le cadre du PPCE, la littératie (lecture) représente la capacité de construire un sens à partir de textes au moyen de la compréhension, de l'interprétation et de la réaction personnelle et critique au contenu du texte afin de comprendre le monde et de participer à la vie en société. Elle comprend aussi des compétences métacognitives qui permettent de connaître et de mettre en pratique différentes stratégies de lecture appropriées pour un contexte donné.

La lectrice ou le lecteur

Pour dégager le sens d'un texte, les lectrices et lecteurs doivent établir un lien entre le contenu du texte et ce qu'ils savent déjà au moment de l'aborder. Leur expérience personnelle, réelle ou indirecte, détermine dans quelle mesure le contenu et la forme du texte leur sont accessibles. En tant que lectrices et lecteurs, les élèves n'ont pas tous la même connaissance de la langue et des textes, la même facilité à l'égard des stratégies linguistiques ou la même connaissance du fonctionnement de la langue dans les textes imprimés et numériques.

Le texte

Les définitions du terme « texte » ont évolué au fil du temps parallèlement aux changements de la culture technologique et de la société. Dans le monde moderne, la notion de « texte » s'est élargie et est maintenant employée pour décrire *toute activité langagière* (voir par exemple le document *Foundation for the Atlantic Canada English Language Arts Curriculum, K-12*[14] (fondement des programmes d'études en langue anglaise du Canada atlantique, M-12). Dans ce contexte, une communication qui utilise des mots, des graphiques, des sons et des images dans les communications imprimées, verbales, visuelles ou numériques afin de présenter de l'information et des idées peut être considérée comme un texte. Ce concept élargi du texte prend en compte toute la gamme des formes langagières avec lesquelles les gens interagissent et à partir desquelles ils construisent un sens.

Les élèves doivent se servir d'une variété de textes imprimés et numériques, notamment ceux généralement considérés comme étant de la fiction, des textes courants ou une combinaison des deux. Ces textes peuvent par exemple être des nouvelles, de la poésie, des romans, des pièces de théâtre, des vidéoclips, des brochures, des étiquettes, des modes d'emploi, des articles de revues, des éditoriaux, des sites Web ou des communications en ligne. Quels qu'ils soient, les textes présentent un niveau plus ou moins complexe sur le plan de la structure, du vocabulaire, de la syntaxe, de l'organisation, des idées, des procédés rhétoriques et du sujet abordé. La forme ou le type d'un texte particulier joue un rôle pour déterminer avec quel succès les élèves y ont accès.

L'objectif de la lectrice ou du lecteur

L'objectif de lecture influe sur la façon dont la lectrice ou le lecteur construit le sens du texte. Les élèves lisent des textes à des fins diverses, depuis le plaisir qu'ils tirent du contenu et du style du texte jusqu'aux renseignements pratiques qu'ils en retirent ou aux points de vue auxquels ils sont exposés à leur contact. L'objectif des élèves lorsqu'ils lisent un texte en particulier influe également sur les stratégies et la position qu'ils adoptent par rapport au texte. Des textes très divers peuvent être lus pour des raisons très différentes. Même si une forme ou un type de texte est souvent associé à une intention esthétique ou pragmatique, l'objectif de la personne qui le lit peut diverger. Il arrive, par exemple, que l'élève d'un cours de sciences sociales ait à lire un roman ou à consulter un site Web pour enrichir ses connaissances sur une culture, une époque, voire un événement particulier.

[14] Sur Internet (en anglais seulement) : **https://www.gov.nl.ca/education/files/k12_curriculum_documents_english_english.pdf.**

Le contexte

Le contexte importe dans tout acte de lecture, puisqu'il influe sur la position de la lectrice ou du lecteur à l'égard du texte. Le contexte fait précisément référence à l'environnement matériel, affectif, social et institutionnel au moment de la lecture. Il englobe le lieu, le moment et la raison pour lesquels l'élève lit. Une des difficultés de l'évaluation à grande échelle est qu'il s'agit d'un contexte d'évaluation, qui influe forcément sur l'état d'esprit des élèves à l'égard de cet acte de lecture particulier. Les consignes préalables à la lecture dans l'évaluation en lecture du PPCE proposent un contexte au-delà de la situation d'évaluation.

D'une manière générale, le contexte englobe aussi la vision du monde de la lectrice ou du lecteur. Tout sens qui sera dégagé par la lectrice ou le lecteur est le reflet du milieu social et culturel dans lequel cette personne vit et lit (Bruffée, 1986; Emerson, 1983; Gee, 1996; Heath, 1983; UNESCO, 2011). Les valeurs attribuées par les camarades, la famille et la communauté ont une incidence sur la position que prennent les lectrices ou lecteurs alors qu'ils abordent le texte. Cette interrelation est décrite pour les médias imprimés par Johnston et Costello (2005) :

> [*Traduction libre*]
> Bien que nous croyions souvent que le terme littératie désigne un ensemble d'habiletés et de stratégies universelles à apprendre, ce concept est plus complexe, plus local, plus personnel et plus social. Pour devenir alphabète, il faut développer des identités, des relations, des dispositions et des valeurs, mais également acquérir des stratégies pour travailler avec des textes écrits (p. 256).

L'interaction

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. L'interaction est d'une importance capitale pour les médias imprimés (Binkley et Linnakylä, 1997; Bruner, 1990) et est encore plus importante pour les médias numériques, où les contextes socioculturels sont plus complexes (Legros et Crinon, 2002). Il est également reconnu que la lecture n'implique pas un ensemble fini d'habiletés, de connaissances et de concepts distincts. Il s'agit plutôt d'un processus de croissance continu au cours duquel les lectrices ou lecteurs poussent constamment les limites de leur compréhension, de leur interprétation et de leur réaction par rapport aux textes. Ce faisant, ils perfectionnent la maîtrise de leur processus de lecture intégré (Paris, 2005).

Sous-domaines de la lecture

À la lumière du processus interactif qui met en présence la lectrice ou le lecteur, le texte, l'objectif et le contexte, l'évaluation de la lecture du PPCE porte à la fois sur l'engagement de la lectrice ou du lecteur envers le texte et sur sa réaction à l'égard de ce dernier. Les programmes d'études des quatre coins du Canada établissent les principaux aspects suivants de la lecture ou de ses sous-domaines :

- comprendre les textes;
- interpréter les textes;
- réagir de façon personnelle et critique aux textes.

Ces trois sous-domaines sont parallèles à la distinction que fait Gray (1960) entre « lire les lignes », « lire entre les lignes » et « lire au-delà des lignes », expressions communément utilisées par le personnel enseignant au Canada. Le chapitre 4 du document *PPCE 2019 : Cadre d'évaluation* (CMEC, 2020) propose une description plus détaillée du domaine de la lecture et de ses sous-domaines.

Résultats en lecture

Les scores moyens en lecture du PPCE 2019 sont présentés sur l'échelle du PPCE, qui s'étend de 0 à 1000. Dans le cadre du PPCE 2007, année où la lecture a été le domaine principal pour la première fois, la moyenne du Canada a été établie à 500, avec un écart type de 100. Le PPCE 2007 évaluait les élèves de 13 ans; cependant, pour limiter les dérangements dans les salles de classe et les écoles, le PPCE 2010 a été modifié en un échantillonnage des classes de 8e année/2e secondaire. Pour accommoder ce changement auprès de la population cible et pour améliorer la validité des comparaisons au fil du temps, les analystes ont isolé les données des élèves de 8e année/2e secondaire de l'échantillon de 2007, afin qu'uniquement ces données soient utilisées à des fins de comparaison[15]. Le seuil de référence en lecture a été changé pour celui du PPCE 2010 et l'échelle a été rajustée à 500 cette année-là. Dans le cadre du PPCE, les changements au fil du temps sont généralement déterminés par comparaison à l'année au cours de laquelle la matière était le domaine principal, puisque ces évaluations incluent un plus grand nombre d'items et une vaste portée des sous-domaines. Comme la lecture était un domaine secondaire au cours de l'année de référence ajustée de 2010, il est nécessaire de faire preuve de prudence lors de l'interprétation des résultats en lecture pour en dégager les tendances au fil du temps.

Pour faciliter les comparaisons directes au fil du temps, la moyenne du Canada de 500, établie l'année de référence ajustée de 2010, n'a pas été rééchelonnée à 500 au cours des années subséquentes. Ainsi, dans le cadre du PPCE 2019, la moyenne du Canada pour la lecture est établie à 505, avec une erreur-type de 1,4. L'encadré sur les comparaisons statistiques du chapitre 1 fournit des renseignements supplémentaires à ce sujet.

Résultats en lecture selon le score moyen

La figure 2.1 présente les scores moyens à l'évaluation en lecture du PPCE 2019 des élèves de 8e année/2e secondaire de toutes les provinces et indique comment ils se comparent au score moyen de l'ensemble du Canada. Les élèves de l'Ontario ont obtenu des résultats supérieurs à la moyenne de l'ensemble du Canada. Les élèves de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des résultats statistiquement semblables à la moyenne du Canada, tandis que les élèves de la Saskatchewan, du Manitoba, du Québec, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de

[15] Le document *PPCE 2013 : Rapport technique* (O'Grady et Houme, 2015b) fournit plus de détails sur le processus utilisé pour assurer la validité des comparaisons.

Terre-Neuve-et-Labrador ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne du Canada (Annexe B.2.1). Le tableau 2.1 présente plusieurs comparaisons des résultats en lecture entre les provinces.

Figure 2.1 Scores en lecture

Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif par rapport au Canada.

Tableau 2.1 Comparaison des résultats du Canada et des provinces, selon le score moyen en lecture

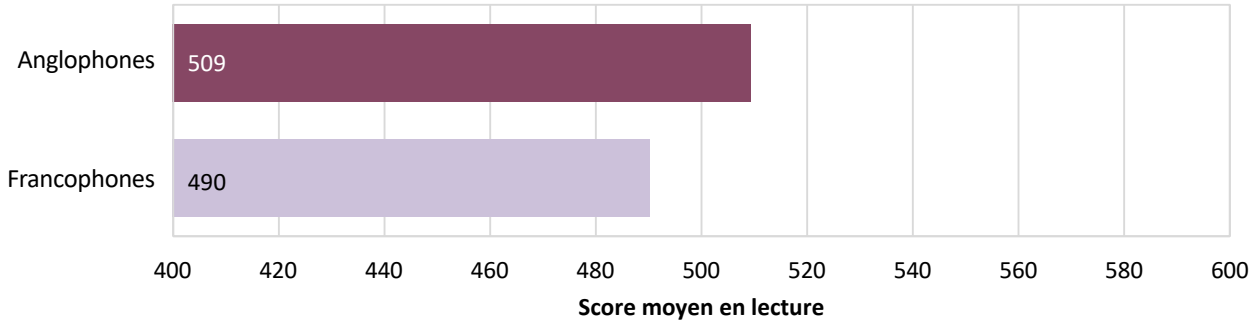
	Score moyen	Erreur-type	Provinces dont le score moyen n'est pas significativement différent de celui de la province de comparaison ou de celui du Canada
Ontario	517	3,0	Alberta
Alberta	506	3,3	Ontario, **Canada**, Île-du-Prince-Édouard, Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve-et-Labrador, Colombie-Britannique, Saskatchewan, Québec
Canada	**505**	**1,4**	Alberta, Île-du-Prince-Édouard, Colombie-Britannique
Île-du-Prince-Édouard	505	0,0	Alberta, **Canada**, Colombie-Britannique
Nouvelle-Écosse	500	0,4	Alberta, Terre-Neuve-et-Labrador, Colombie-Britannique, Saskatchewan, Québec
Terre-Neuve-et-Labrador	500	1,2	Alberta, Nouvelle-Écosse, Colombie-Britannique, Saskatchewan, Québec
Colombie-Britannique	499	2,3	Alberta, **Canada**, Île-du-Prince-Édouard, Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve-et-Labrador, Saskatchewan, Québec
Saskatchewan	495	2,6	Alberta, Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve-et-Labrador, Colombie-Britannique, Québec
Québec	494	2,9	Alberta, Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve-et-Labrador, Colombie-Britannique, Saskatchewan
Nouveau-Brunswick	486	0,0	Manitoba
Manitoba	481	2,7	Nouveau-Brunswick

Remarque : Comparaisons soumises au test d'ajustement de Bonferroni ($p < 0{,}005$; valeur $t = 2{,}81$).

Résultats en lecture selon la langue du système scolaire

Dans l'ensemble du Canada, les élèves des écoles de langue anglaise ont obtenu un rendement supérieur de 19 points à celui des élèves des écoles de langue française (figure 2.2 , Annexe B2.2). Ces résultats sont conformes aux résultats obtenus par les élèves de 8e année/2e secondaire au PPCE 2016 (O'Grady, Fung et coll., 2018) et les jeunes de 15 ans du Canada à l'évaluation PISA 2018 (O'Grady, Deussing et coll., 2019). Ils diffèrent cependant des résultats de l'étude PIRLS 2016, dans laquelle aucun écart significatif n'avait été observé entre les deux systèmes linguistiques en lecture chez les élèves de 4e année (Brochu, O'Grady, Scerbina et Tao, 2018).

Figure 2.2 Scores en lecture selon la langue du système scolaire



Remarque : La variation des teintes indique une différence significative entre les deux groupes.

À l'échelle provinciale, les scores en lecture des provinces pour les systèmes linguistiques minoritaires (systèmes scolaires anglophones au Québec et systèmes scolaires francophones dans les autres provinces) vont de 449 en Nouvelle-Écosse à 493 au Québec; pour les systèmes de langue majoritaire, ils vont de 482 au Manitoba à 519 en Ontario (Annexe B.2.2).

Le tableau 2.2 présente une comparaison des scores en lecture des provinces avec la moyenne du Canada pour les systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française. Dans les systèmes de langue anglaise, les élèves de l'Ontario ont obtenu des résultats supérieurs à la moyenne du Canada anglophone, tandis que ceux de l'Alberta et de l'Île-du-Prince-Édouard ont atteint cette moyenne. Dans les écoles de langue française, les élèves du Québec ont obtenu des résultats supérieurs à la moyenne du Canada francophone. Les scores en lecture des élèves de toutes les autres provinces pour lesquelles des données fiables ont été recueillies sont inférieurs aux moyennes du Canada des systèmes scolaires anglophones et francophones, respectivement (Annexe B.2.2).

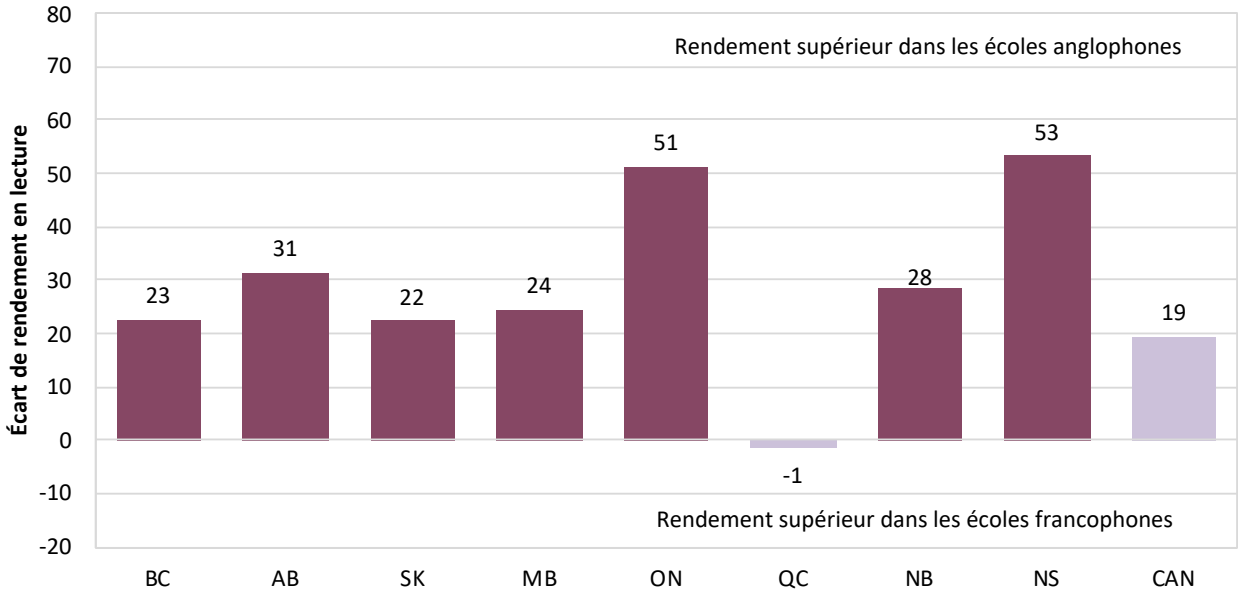
Tableau 2.2 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada en lecture, selon la langue du système scolaire

Systèmes scolaires anglophones		
Au-dessus de la moyenne du Canada anglophone*	**Égal à la moyenne du Canada anglophone**	**Sous la moyenne du Canada anglophone***
Ontario	Alberta, Île-du-Prince-Édouard	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve-et-Labrador
Systèmes scolaires francophones		
Au-dessus de la moyenne du Canada francophone*	**Égal à la moyenne du Canada francophone**	**Sous la moyenne du Canada francophone***
Québec		Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse

* Indique un écart significatif.

L'égalité des résultats en lecture entre les deux systèmes linguistiques n'a été atteinte qu'au Québec. Les données révèlent des différences significatives de rendement entre les systèmes scolaires anglophones et francophones dans les sept autres provinces pour lesquelles des données sont disponibles : les élèves des systèmes scolaires de langue anglaise y ont obtenu de meilleurs résultats que leurs homologues des systèmes scolaires de langue française, les écarts allant de 22 points en Saskatchewan à 53 points en Nouvelle-Écosse (figure 2.3, Annexe B.2.2).

Figure 2.3 Écart de rendement en lecture selon la langue du système scolaire

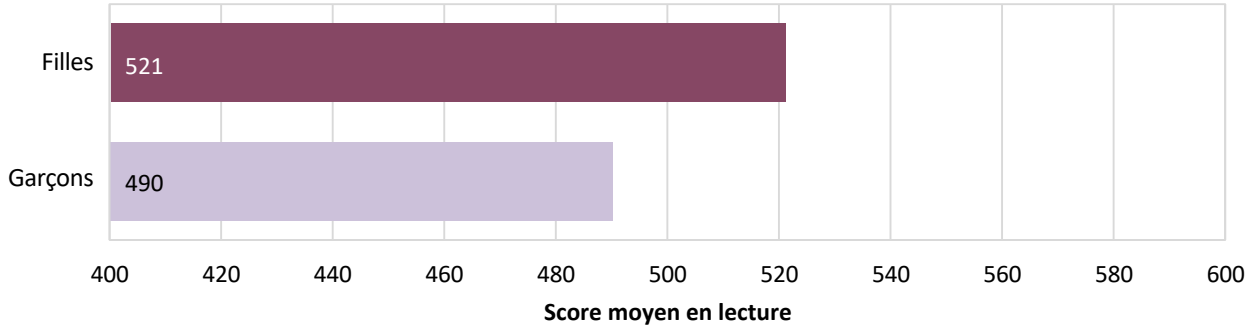


Remarque : Les chiffres correspondent aux scores des systèmes scolaires anglophones moins ceux des systèmes francophones. Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif au sein du Canada ou d'une province.

Résultats en lecture selon le sexe

Comme dans le PPCE 2016, les filles ont obtenu un rendement significativement supérieur à celui des garçons à l'évaluation en lecture du PPCE 2019 pour l'ensemble du Canada et dans toutes les provinces. En moyenne, au Canada, les filles ont surpassé les garçons en lecture de 31 points (figure 2.4, Annexe B.2.3).

Figure 2.4 Scores en lecture selon le sexe



Remarque : La variation des teintes indique une différence significative entre les deux groupes.

Le tableau 2.3 présente une comparaison des résultats des provinces par rapport aux moyennes du Canada pour les filles et pour les garçons en lecture. En Ontario, les filles et les garçons ont obtenu des résultats supérieurs aux moyennes respectives du Canada. Les élèves des deux groupes ont obtenu des résultats semblables aux moyennes du Canada en Colombie-Britannique, en Alberta et à l'Île-du-Prince-Édouard, tout comme les filles de Terre-Neuve-et-Labrador; dans toutes les autres provinces, ils ont obtenu des résultats inférieurs aux moyennes respectives du Canada.

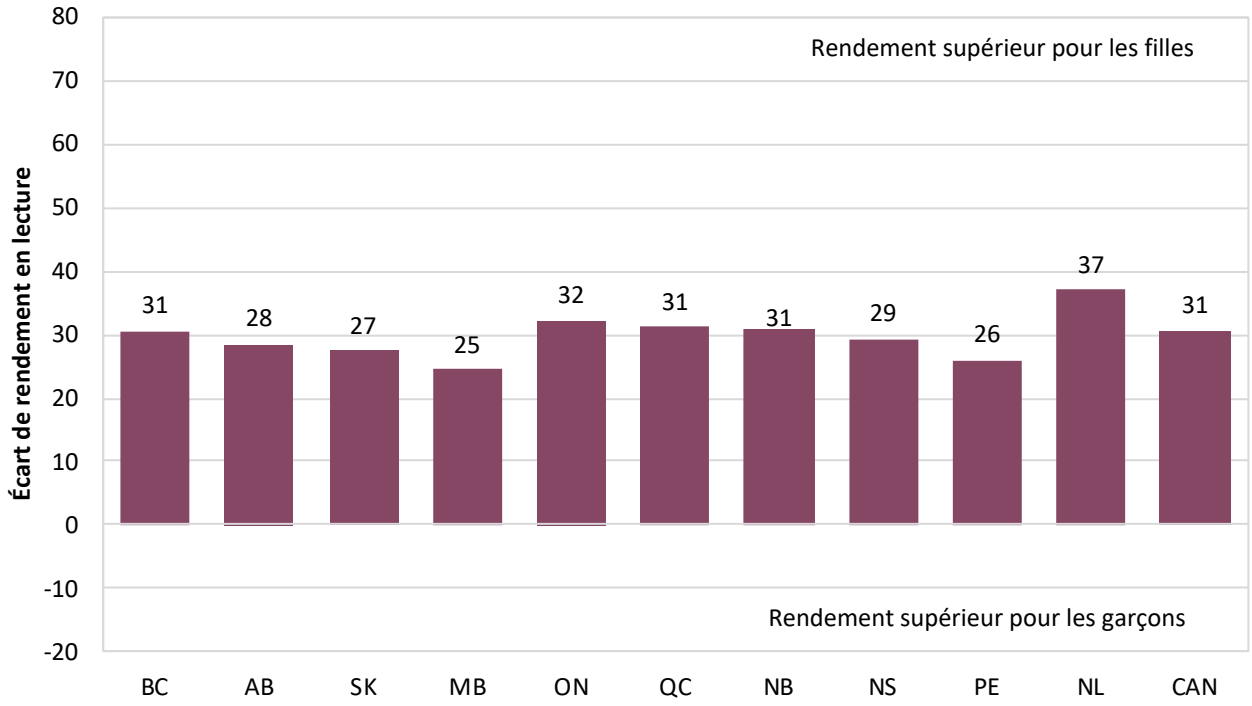
Tableau 2.3 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada en lecture, selon le sexe

Filles		
Au-dessus de la moyenne du Canada pour les filles*	**Égal à la moyenne du Canada pour les filles**	**Sous la moyenne du Canada pour les filles***
Ontario	Colombie-Britannique, Alberta, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador	Saskatchewan, Manitoba, Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse
Garçons		
Au-dessus de la moyenne du Canada pour les garçons*	**Égal à la moyenne du Canada pour les garçons**	**Sous la moyenne du Canada pour les garçons***
Ontario	Colombie-Britannique, Alberta, Île-du-Prince-Édouard	Saskatchewan, Manitoba, Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve-et-Labrador

* Indique un écart significatif.

À l'échelle provinciale, l'écart entre les deux groupes en faveur des filles ressort dans toutes les provinces, allant de 25 points au Manitoba à 37 points à Terre-Neuve-et-Labrador (figure 2.5, Annexe B.2.3).

Figure 2.5 Écart de rendement en lecture selon le sexe

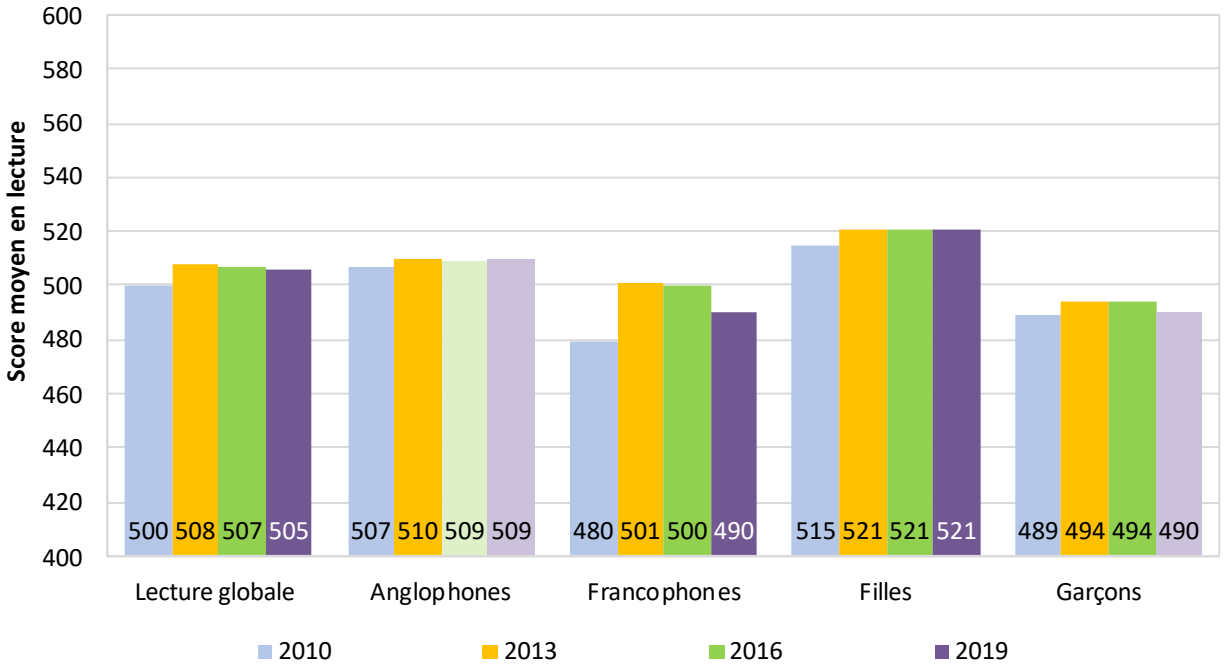


Remarque : Les chiffres représentent les scores des filles moins les scores des garçons. Les différences au sein du Canada et de toutes les provinces sont significatives.

Variation du rendement en lecture au fil du temps

Bien que la lecture ait été le domaine principal du PPCE en 2007, les changements à l'échantillonnage et aux échelles mentionnés ci-dessus rendent les comparaisons problématiques entre cette année-là et 2019; le PPCE 2010 est donc utilisé comme évaluation de référence pour la comparaison avec le PPCE 2019. La variation au fil du temps du rendement en lecture à l'échelle pancanadienne est illustrée à la figure 2.6 et au tableau 2.4.

Figure 2.6 Scores moyens du Canada en lecture, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence ajustée, soit 2010.

En lecture globale au Canada, un gain de cinq points a été atteint en 2019 par rapport à 2010. À l'échelle provinciale, le rendement en lecture globale s'est amélioré au Québec, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse, à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador, et il est resté stable dans les autres provinces (tableau 2.5, Annexe B.2.4).

Un examen des résultats en lecture en fonction de la langue du système scolaire pour l'ensemble du Canada a révélé une amélioration dans les écoles francophones entre 2010 et 2019, tandis que les résultats sont demeurés stables dans les écoles anglophones. Alors qu'un écart considérable en faveur des écoles anglophones persistait entre les deux systèmes au fil du temps, l'écart s'est maintenant réduit, passant de 27 points en 2010 à 19 points en 2019 (tableau 2.4).

Comme le montre le tableau 2.5, le rendement en lecture s'est amélioré dans les systèmes scolaires anglophones entre 2010 et 2019 dans quatre provinces (Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador), tandis qu'il est demeuré stable dans les autres provinces. Dans les écoles francophones, le rendement en lecture s'est amélioré au Québec, tandis qu'il a diminué en Alberta, au Manitoba, en Ontario et en Nouvelle-Écosse et qu'il est demeuré stable dans les deux autres provinces qui ont fourni des données (Annexe B.2.5).

En ce qui concerne le rendement selon le sexe, les résultats des filles se sont améliorés en 2019 par rapport à 2010 dans l'ensemble du Canada, alors que ceux des garçons sont restés stables. L'écart entre les sexes a favorisé les filles tant en 2010 qu'en 2019 et s'est creusé au fil du temps (tableau 2.4). À l'échelle provinciale, le rendement des filles et des garçons de l'Île-du-Prince-Édouard et de Terre-Neuve-et-Labrador s'est amélioré, tout comme celui des filles du Québec et de la Nouvelle-Écosse, et celui des garçons du Nouveau-Brunswick. Les résultats des filles et des garçons des autres provinces sont demeurés stables (tableau 2.5, Annexe B.2.6).

Tableau 2.4 Résumé des scores du Canada en lecture, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
Lecture globale	500	505	5*
Écoles anglophones	507	509	3
Écoles francophones	480	490	11*
Écart de rendement (A – F)	27	19	
Filles	515	521	6*
Garçons	489	490	1
Écart de rendement (F – G)	26	31	

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence ajustée, soit 2010.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Tableau 2.5 Résumé des variations du rendement des provinces en lecture, 2010-2019

Variation positive au fil du temps*	Variation négative au fil du temps*	Aucune variation au fil du temps
Lecture globale		
Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador		Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario
Systèmes scolaires anglophones		
Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador		Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec
Systèmes scolaires francophones		
Québec	Alberta, Manitoba, Ontario, Nouvelle-Écosse	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Nouveau-Brunswick
Filles		
Québec, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador		Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Nouveau-Brunswick
Garçons		
Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador		Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec, Nouvelle-Écosse,

* Écart significatif en 2019 par comparaison avec l'année de référence ajustée, soit 2010.

Résumé

Ce chapitre a présenté le rendement des élèves du Canada à l'évaluation du PPCE en lecture. Comme la lecture était un domaine secondaire du PPCE 2019, l'évaluation en lecture comprenait un plus petit nombre d'items que l'évaluation en mathématiques. Par conséquent, contrairement aux évaluations de 2007 et de 2016 du PPCE, où la lecture était le domaine principal d'évaluation, ce chapitre ne présente des résultats que sur le rendement global en lecture et non sur ses sous-domaines.

En lecture globale, les élèves de l'Ontario ont obtenu les meilleurs résultats, leurs scores moyens étant nettement supérieurs à la moyenne du Canada. Les élèves de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des résultats statistiquement semblables à la moyenne du Canada, tandis que ceux de la Saskatchewan, du Manitoba, du Québec, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve-et-Labrador ont obtenu des résultats inférieurs au score moyen du Canada.

Par rapport à l'année de référence ajustée de 2010, le rendement en lecture au PPCE 2019 a augmenté de cinq points dans l'ensemble du Canada. À l'échelle provinciale, le rendement s'est amélioré au Québec, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse, à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador. Les résultats en lecture sont demeurés stables dans les autres provinces.

Dans le cadre du PPCE 2019, les systèmes scolaires de langue anglaise ont nettement surpassé les systèmes scolaires de langue française au Canada en lecture, comme c'était le cas lors de l'année de référence ajustée de 2010. Parmi les écoles de langue anglaise, les meilleurs résultats en lecture ont été obtenus en Ontario, tandis que parmi les écoles de langue française, ils ont été obtenus au Québec; dans les deux cas, les scores étaient supérieurs aux moyennes respectives du Canada.

Des différences significatives par langue du système scolaire ont été constatées dans sept des huit provinces pour lesquelles des données sont disponibles. Par rapport aux écoles de langue française, les écoles de langue anglaise en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse ont obtenu de meilleurs résultats en lecture. En ce qui concerne les variations au fil du temps, la plus grande amélioration entre 2010 et 2019 revient aux écoles anglophones de l'Île-du-Prince-Édouard (25 points), tandis que le plus grand déclin est constaté dans les écoles francophones de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse (15 et 25 points, respectivement).

Un écart entre les sexes en lecture a été observé dans les résultats du PPCE 2019 au Canada et dans toutes les provinces, ce qui correspond aux résultats de l'année de référence ajustée de 2010. Cet écart entre les sexes ressort également dans les études internationales auxquelles le Canada participe. Soulignons que cet écart persistant dans les résultats peut influencer la tendance à lire plus tard dans la vie. Selon le PEICA, les hommes liraient moins que les femmes, et l'écart en faveur des femmes serait considérable même parmi les adultes qui lisent le plus, soit tous les jours ou au moins une fois par semaine (PEICA, 2012, données non publiées). L'étude PISA 2012 a par ailleurs révélé que l'écart entre les sexes était plus faible pour la lecture de documents numériques que pour la lecture de documents imprimés (Brochu, Deussing, Houme et Chuy, 2013). En outre, selon le PPCE 2016, la majorité des élèves préféraient lire sur papier, peu importe que la lecture ait un but personnel ou scolaire (O'Grady, Fung et coll., 2018). De tels résultats peuvent fournir des pistes de stratégies d'enseignement et d'apprentissage qui pourraient à leur tour contribuer à l'amélioration du rendement en lecture.

3 ÉVALUATION EN SCIENCES

Les sciences étant un domaine secondaire du PPCE 2019, il y avait donc moins d'items d'évaluation dans ce domaine qu'en mathématiques, qui étaient le domaine principal. Par conséquent, le PPCE 2019 permet seulement de faire une mise à jour sur le rendement global en sciences et non sur ses sous-domaines. Ce chapitre commente le rendement des élèves de 8e année/2e secondaire dans tout le Canada et dans les 10 provinces pour les sciences globales. Les résultats sont ensuite ventilés pour présenter le rendement des élèves inscrits dans les systèmes scolaires anglophones et francophones, comparer le rendement en sciences selon le sexe et, finalement, présenter les variations du rendement en sciences au fil du temps.

Définition des sciences

La culture scientifique, telle qu'elle est présentée dans le cadre d'évaluation du PPCE 2019 (CMEC, 2020), s'appuie sur deux autres initiatives du CMEC en matière d'évaluation en sciences au Canada : les évaluations en sciences du Programme d'indicateurs du rendement scolaire (CMEC, 1996, 2005b) et le *Cadre commun de résultats d'apprentissage des sciences de la nature M à 12* (CMEC, 1997). L'évaluation en sciences du PPCE ne se veut pas une évaluation exhaustive des objectifs des programmes d'études de provinces spécifiques. Elle se fonde plutôt sur les éléments communs des programmes de sciences de toutes les provinces du Canada.

Les sciences de 8e année/2e secondaire visent à donner à tous les élèves les fondements pour des études subséquentes en sciences. Cependant, les élèves n'entreprendront pas tous des études en sciences au postsecondaire. Par conséquent, un objectif important et universel des programmes d'études en sciences au Canada est d'amener les élèves à comprendre les rôles que les sciences et la technologie jouent dans la société. Les programmes d'études en sciences des provinces du Canada visent à développer la compétence des élèves en résolution de problèmes et leur capacité d'appliquer les principes de la recherche scientifique, de même que les habiletés associées au raisonnement scientifique envers des situations du monde réel et des problèmes de la vie courante.

> « La culture scientifique répond au concept de la "science pour tous", c'est-à-dire autant pour les personnes qui décident de poursuivre des études scientifiques que pour celles qui choisissent une profession ou des champs d'intérêt qui ne sont pas propres aux sciences. » (CMEC, 2020, p. 29)

Aux fins de l'évaluation du PPCE, le domaine des sciences est divisé en trois compétences et en quatre sous-domaines.

Les trois compétences en sciences du PPCE sont :

- *la recherche scientifique* : comprendre la façon dont les recherches sont effectuées en sciences afin de fournir des explications fondées sur des preuves relativement aux phénomènes naturels;
- *la résolution de problèmes* : utiliser des connaissances et des compétences scientifiques pour résoudre des problèmes dans des contextes sociaux et environnementaux;
- *le raisonnement scientifique* : être capable de raisonner de façon scientifique et établir des liens en appliquant des connaissances et des compétences scientifiques pour prendre des décisions et résoudre des problèmes relatifs aux sciences, à la technologie, à la société et à l'environnement.

Les sous-domaines en sciences du PPCE sont les suivants :

- *la nature des sciences* : comprendre la nature des connaissances scientifiques et des méthodes qui permettent de les développer;
- *les sciences de la vie* : comprendre les caractéristiques et les besoins des organismes vivants; les cellules et les composantes cellulaires; et les processus, les fonctions et les systèmes responsables du maintien en vie des organismes;
- *les sciences physiques* : décrire les propriétés et les composantes de la matière et expliquer les interactions entre ces composantes;
- *les sciences de la Terre* : expliquer en quoi l'eau est une ressource pour la société et comprendre les cycles de changements et leurs effets sur les ressources en eau sur la Terre.

Résultats en sciences

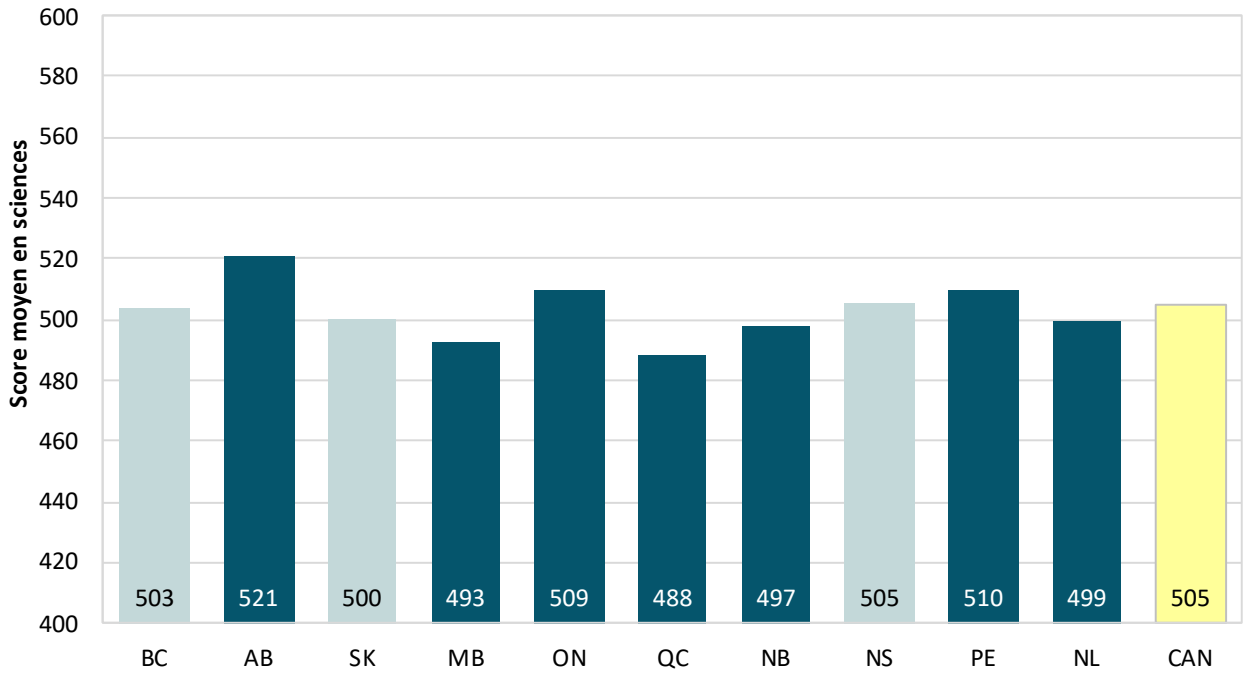
Les scores moyens en sciences du PPCE 2019 sont présentés sur l'échelle du PPCE, qui s'étend de 0 à 1000. Pour l'année de référence associée aux sciences (2013), la moyenne du Canada a été établie à 500, avec un écart type de 100. Afin de faciliter les comparaisons directes au fil du temps, la moyenne du Canada n'a pas été rééchelonnée à 500 après l'année de référence.

Résultats en sciences selon le score moyen

La figure 3.1 présente les scores moyens à l'évaluation en sciences du PPCE 2019 de toutes les provinces et indique comment ils se comparent au score moyen de l'ensemble du Canada. Les élèves de l'Alberta, de l'Ontario et de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des résultats supérieurs au score moyen de l'ensemble du Canada. Les élèves de la Colombie-Britannique, de la Saskatchewan et de la Nouvelle-Écosse ont obtenu des résultats statistiquement similaires à la moyenne du Canada. Et les élèves du Manitoba, du Québec, du Nouveau-Brunswick et de Terre-Neuve-et-Labrador ont obtenu

des scores se situant sous la moyenne du Canada (Annexe B.3.1). Le tableau 3.1 présente plusieurs comparaisons des résultats en sciences entre les provinces.

Figure 3.1 Scores en sciences



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif par rapport au Canada.

Tableau 3.1 Comparaison des résultats du Canada et des provinces, selon le score moyen en sciences

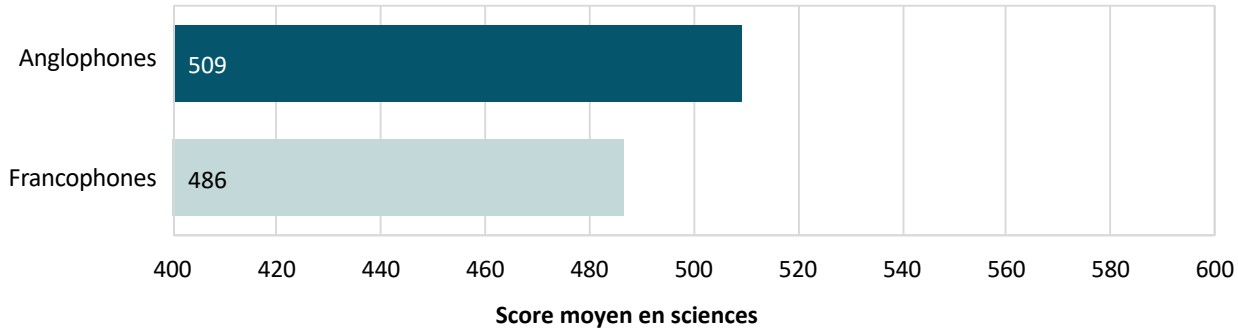
	Score moyen	Erreur-type	Provinces dont le score moyen n'est pas significativement différent de celui de la province de comparaison ou de celui du Canada
Alberta	521	3,2	
Île-du-Prince-Édouard	510	0,0	Ontario, Colombie-Britannique
Ontario	509	2,3	Île-du-Prince-Édouard, Nouvelle-Écosse, Colombie-Britannique, Saskatchewan
Nouvelle-Écosse	505	0,3	Ontario, **Canada**, Colombie-Britannique, Saskatchewan
Canada	505	1,1	Nouvelle-Écosse, Colombie-Britannique, Saskatchewan
Colombie-Britannique	503	2,3	Île-du-Prince-Édouard, Ontario, Nouvelle-Écosse, **Canada**, Saskatchewan, Terre-Neuve-et-Labrador, Nouveau-Brunswick
Saskatchewan	500	2,5	Ontario, Nouvelle-Écosse, **Canada**, Colombie-Britannique, Terre-Neuve-et-Labrador, Nouveau-Brunswick, Manitoba
Terre-Neuve-et-Labrador	499	1,0	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Nouveau-Brunswick, Manitoba
Nouveau-Brunswick	497	0,0	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Terre-Neuve-et-Labrador, Manitoba
Manitoba	493	2,3	Saskatchewan, Terre-Neuve-et-Labrador, Nouveau-Brunswick, Québec
Québec	488	2,2	Manitoba

Remarque : Comparaisons soumises au test d'ajustement de Bonferroni ($p < 0{,}005$; valeur $t = 2{,}81$).

Résultats en sciences selon la langue du système scolaire

Dans l'ensemble du Canada, les élèves de langue anglaise ont surpassé les élèves de langue française en sciences de 23 points (figure 3.2). Ces résultats sont conformes aux résultats obtenus par les élèves de 8e année/2e secondaire au PPCE 2013, qui était l'année de référence en sciences (O'Grady et Houme, 2014), et les élèves de 4e année du Canada à l'étude TEIMS 2019 (O'Grady, Monk et coll., 2021). Ils diffèrent cependant des résultats observés auprès des élèves de 15 ans du Canada dans l'étude PISA 2018, dans laquelle aucun écart significatif n'avait été observé entre les deux systèmes linguistiques en sciences (O'Grady, Fung, Brochu, Servage et Tao, 2019).

Figure 3.2 Scores en sciences selon la langue du système scolaire



Remarque : La variation des teintes indique une différence significative entre les deux groupes.

Le tableau 3.2 présente une comparaison des résultats des provinces à la moyenne du Canada en sciences pour chacun des deux systèmes linguistiques. Dans les systèmes scolaires de langue anglaise, les élèves de l'Alberta ont obtenu des scores significativement supérieurs à ceux de la moyenne du Canada anglophone, alors que le rendement des élèves de la Colombie-Britannique, de l'Ontario, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard était statistiquement similaire à la moyenne du Canada anglophone; toutes les autres provinces ont obtenu un rendement inférieur à cette moyenne. Dans les écoles de langue française du Québec, les élèves ont obtenu des scores supérieurs à la moyenne du Canada francophone, tandis que les résultats des élèves de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et de la Saskatchewan étaient semblables à la moyenne du Canada francophone; pour toutes les autres provinces, les résultats étaient considérablement inférieurs à la moyenne du Canada français (Annexe B.3.2).

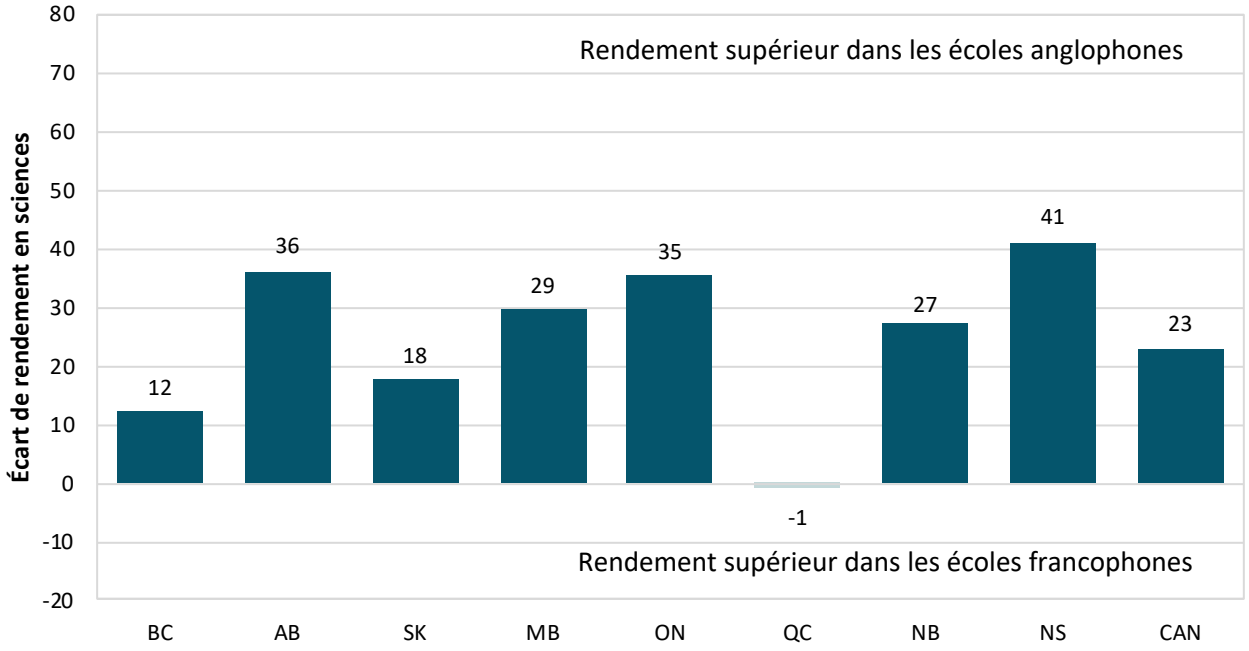
Tableau 3.2 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada en sciences, selon la langue du système scolaire

Systèmes scolaires anglophones		
Au-dessus de la moyenne du Canada anglophone*	**Égal à la moyenne du Canada anglophone**	**Sous la moyenne du Canada anglophone***
Alberta	Colombie-Britannique, Ontario, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard	Saskatchewan, Manitoba, Québec, Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve-et-Labrador
Systèmes scolaires francophones		
Au-dessus de la moyenne du Canada francophone*	**Égal à la moyenne du Canada francophone**	**Sous la moyenne du Canada francophone***
Québec	Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan	Manitoba, Ontario, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse

* Indique un écart significatif.

À l'échelle provinciale, aucun écart n'a été observé entre les deux systèmes linguistiques en sciences au Québec (figure 3.3). Dans toutes les autres provinces, les élèves des systèmes scolaires de langue anglaise ont obtenu de meilleurs résultats que leurs homologues des systèmes scolaires de langue française, les différences allant de 12 points en Colombie-Britannique à 41 points en Nouvelle-Écosse (figure 3.3, Annexe B.3.2).

Figure 3.3 Écart de rendement en sciences selon la langue du système scolaire

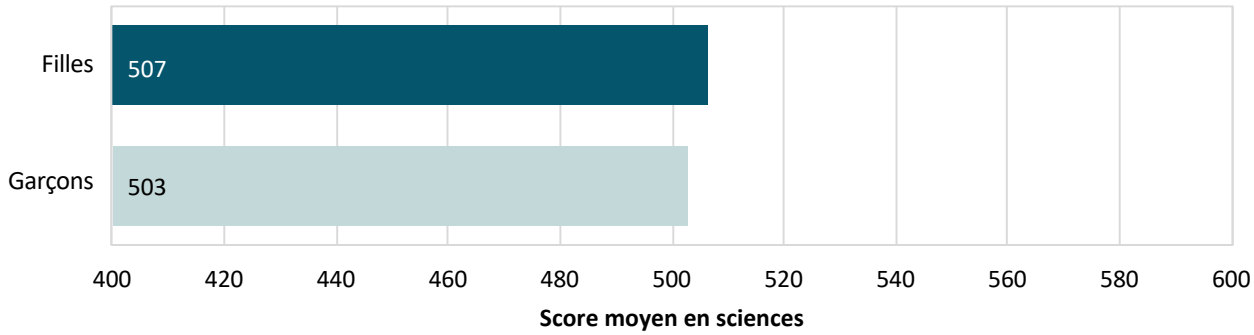


Remarque : Les chiffres correspondent aux scores des systèmes scolaires anglophones moins ceux des systèmes francophones. Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif au sein du Canada ou d'une province.

Résultats en sciences selon le sexe

Dans le cadre du PPCE 2019, les filles ont surpassé les garçons en sciences (figure 3.4). Ce résultat est conforme à ceux des élèves de 15 ans au PISA 2018 (O'Grady, Deussing et coll., 2019). En revanche, les garçons ont obtenu de meilleurs résultats en sciences que les filles en 4e année à l'étude de la TEIMS de 2019 (O'Grady, Monk et coll., 2021). Aucun écart entre les sexes n'a été constaté en 8e année/2e secondaire lors de l'année de référence pour les sciences du PPCE (O'Grady et Houme, 2014).

Figure 3.4 Scores en sciences selon le sexe



Remarque : La variation des teintes indique une différence significative entre les deux groupes.

Le tableau 3.3 présente une comparaison des résultats des provinces avec les moyennes du Canada en sciences pour les filles et pour les garçons. Les filles et les garçons de l'Alberta, les filles de l'Ontario et les garçons de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des scores supérieurs aux moyennes respectives du Canada. Les filles et les garçons de la Colombie-Britannique, de la Saskatchewan et de la Nouvelle-Écosse, ainsi que les filles de l'Île-du-Prince-Édouard et de Terre-Neuve-et-Labrador et les garçons de l'Ontario ont obtenu des résultats similaires aux moyennes respectives du Canada (Annexe B.3.3).

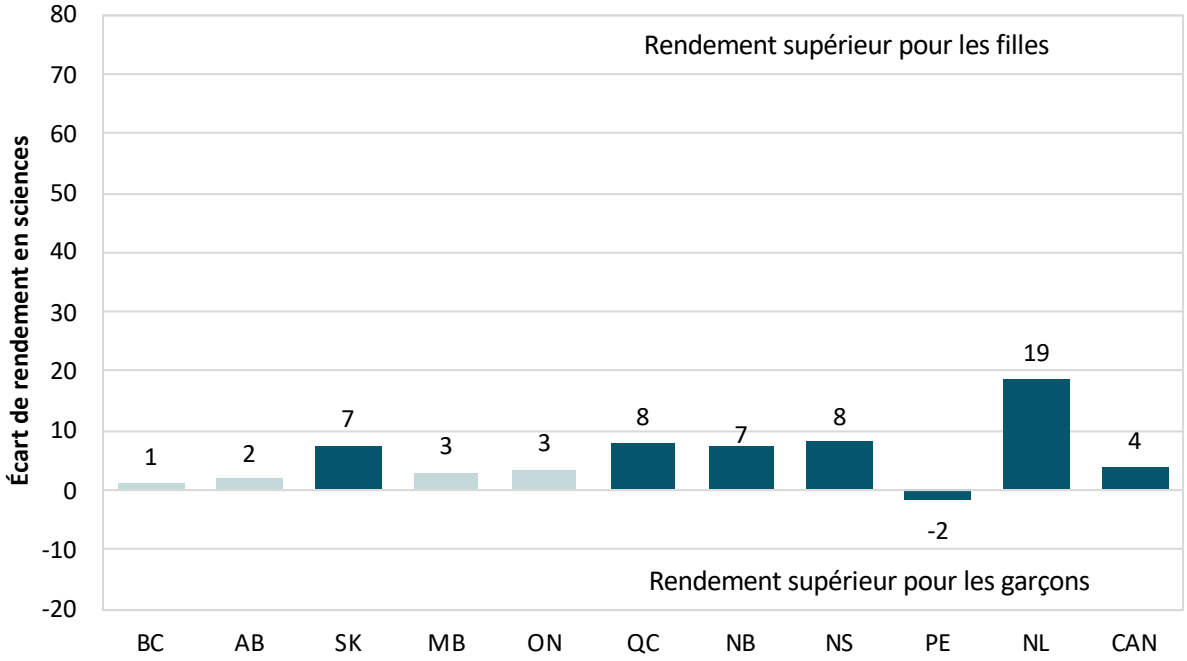
Tableau 3.3 Comparaison des résultats des provinces aux scores moyens du Canada en sciences, selon le sexe

Filles		
Au-dessus de la moyenne du Canada pour les filles*	**Égal à la moyenne du Canada pour les filles**	**Sous la moyenne du Canada pour les filles***
Alberta, Ontario	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador	Manitoba, Québec, Nouveau-Brunswick
Garçons		
Au-dessus de la moyenne du Canada pour les garçons*	**Égal à la moyenne du Canada pour les garçons**	**Sous la moyenne du Canada pour les garçons***
Alberta, Île-du-Prince-Édouard	Colombie-Britannique, Saskatchewan, Ontario, Nouvelle-Écosse	Manitoba, Québec, Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve-et-Labrador

* Indique un écart significatif.

Au sein des provinces, il n'y a aucun écart de rendement en sciences en Colombie-Britannique, en Alberta, au Manitoba et en Ontario. Les filles ont surpassé les garçons dans les autres provinces, à l'exception de l'Île-du-Prince-Édouard, où les garçons ont obtenu des scores plus élevés que les filles (figure 3.5, Annexe B.3.3).

Figure 3.5 Écart de rendement en sciences selon le sexe

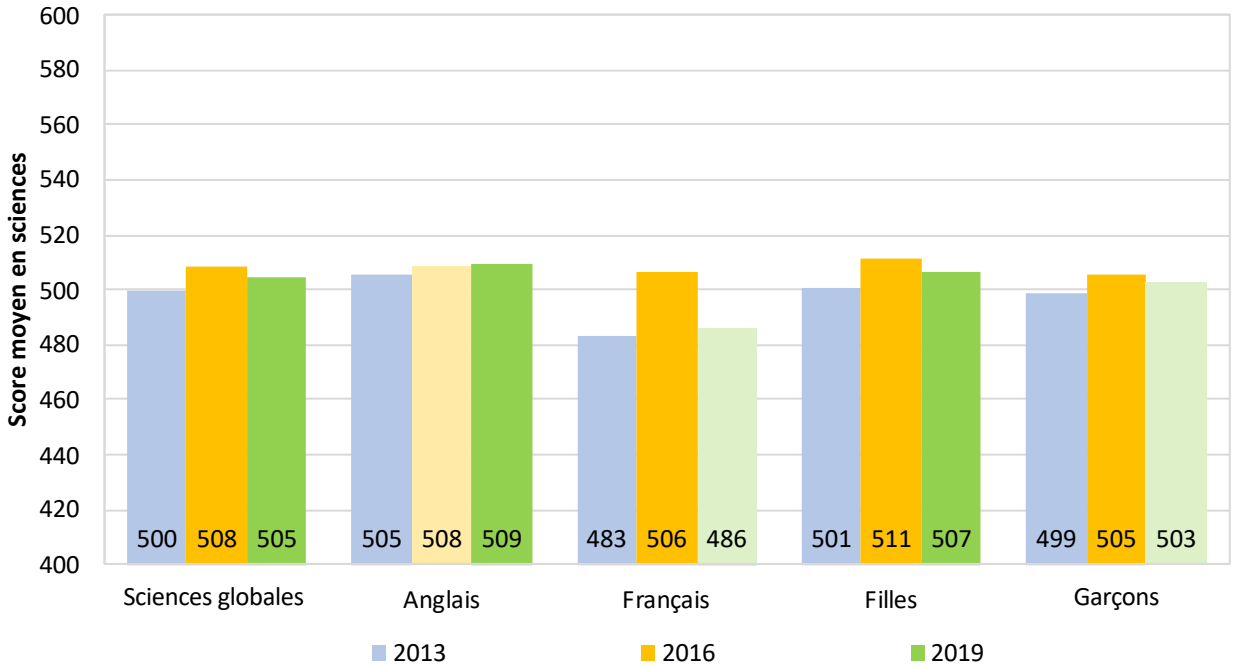


Remarque : Les chiffres représentent les scores des filles moins les scores des garçons. Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif au sein du Canada ou d'une province.

Variation du rendement en sciences au fil du temps

Comme les sciences étaient le domaine principal du PPCE en 2013, cette année de référence est utilisée comme base de comparaison avec le PPCE 2019. En sciences globales, le score moyen du Canada était de quatre points plus élevés en 2019 qu'en 2013 (figure 3.6, tableau 3.4).

Figure 3.6 Scores moyens du Canada en sciences, 2013-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2013.

À l'échelle provinciale, le rendement en sciences globales s'est amélioré en Saskatchewan, au Manitoba, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard entre 2013 et 2019, tandis qu'aucun changement significatif n'a été constaté dans les autres provinces (tableau 3.5, Annexe B.3.4).

Un examen des résultats en sciences en fonction de la langue du système scolaire a révélé une variation positive dans les écoles anglophones en 2019 par rapport aux résultats de 2013, alors que les résultats sont demeurés stables dans les écoles francophones dans l'ensemble du Canada (tableau 3.4). Un écart de rendement en faveur des écoles anglophones avait été constaté en 2013 et persistait en 2019 (Annexe B.3.2; O'Grady et Houme, 2014).

Comme le montre le tableau 3.5, le rendement en sciences s'est amélioré en 2019 dans les systèmes anglophones et francophones en Saskatchewan et au Manitoba, dans les écoles de langue anglaise au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard, et dans les écoles de langue française en Ontario. Les résultats selon la langue du système scolaire sont demeurés stables dans les autres provinces (Annexe B.3.5).

En ce qui concerne le rendement selon le sexe, les résultats des filles en sciences en 2019 dans l'ensemble du Canada étaient supérieurs de six points à ceux de 2013, tandis que les résultats des garçons étaient restés stables (tableau 3.4). Un écart entre les sexes en faveur des filles est ressorti en 2019 (figure 3.5). Cette constatation contraste avec l'année de référence (2013), où aucun écart entre les sexes n'avait été constaté (O'Grady et Houme, 2014). À l'échelle provinciale, le rendement des filles et des garçons s'est amélioré au Manitoba, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard, tout comme celui des filles en Saskatchewan, au Québec et à Terre-Neuve-et-Labrador. Les garçons de Terre-Neuve-et-Labrador ont obtenu des scores plus faibles en 2019

par rapport à l'année de référence (2013), tandis que les résultats des filles et des garçons des autres provinces sont demeurés stables (tableau 3.5, Annexe B.3.6).

Tableau 3.4 Résumé des scores du Canada en sciences, 2013 et 2019

	2013	2019	Variation au fil du temps
Sciences globales	500	505	4*
Écoles anglophones	505	509	4*
Écoles francophones	483	486	3
Écart de rendement (A – F)	22	23	
Filles	501	507	6*
Garçons	499	503	4
Écart de rendement (F – G)	2	4	

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2013.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Tableau 3.5 Résumé des variations du rendement des provinces en sciences, 2013-2019

Variation positive au fil du temps*	Variation négative au fil du temps*	Aucune variation au fil du temps
Sciences globales		
Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard		Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Québec, Terre-Neuve-et-Labrador
Systèmes scolaires anglophones		
Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard		Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Québec, Terre-Neuve-et-Labrador
Systèmes scolaires francophones		
Saskatchewan, Manitoba, Ontario		Colombie-Britannique, Alberta, Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse
Filles		
Saskatchewan, Manitoba, Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador		Colombie-Britannique, Alberta, Ontario
Garçons		
Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard	Terre-Neuve-et-Labrador	Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Ontario, Québec

* Écart significatif en 2019 par comparaison avec l'année de référence, soit 2013.

Résumé

Ce chapitre a résumé le rendement des élèves du Canada à l'évaluation du PPCE 2019 en sciences. Comme les sciences étaient un domaine secondaire du PPCE 2019, l'évaluation en sciences comprenait un plus petit nombre d'items que l'évaluation en mathématiques. Par conséquent, contrairement au PPCP 2013, où les sciences étaient le domaine d'évaluation principal, ce chapitre ne présente des résultats que sur le rendement global en sciences et non sur ses sous-domaines.

En sciences globales, les élèves de l'Alberta, de l'Ontario et de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu les meilleurs résultats, leurs scores moyens dépassant nettement la moyenne du Canada, tandis que les élèves de la Colombie-Britannique, de la Saskatchewan et de la Nouvelle-Écosse ont obtenu des résultats similaires à cette moyenne. Dans toutes les autres provinces, les scores étaient inférieurs à la moyenne du Canada.

D'après une analyse en fonction de la langue du système scolaire, les résultats en sciences des élèves des écoles de langue anglaise du Canada ont nettement surpassé ceux des élèves de langue française en 2019, comme c'était aussi le cas à l'évaluation du PPCE de 2013. Parmi les écoles de langue anglaise, les meilleurs résultats en sciences ont été obtenus en Alberta, tandis que parmi les écoles de langue française, ils ont été obtenus en Colombie-Britannique. Les élèves des systèmes scolaires de langue anglaise ont obtenu de meilleurs résultats que leurs homologues des systèmes de langue française dans toutes les provinces, sauf au Québec, où les deux systèmes linguistiques sont à égalité. En Saskatchewan et au Manitoba, les résultats en sciences dans les deux systèmes linguistiques étaient plus élevés en 2019 qu'en 2013, qui était l'année de référence. Des scores plus élevés au fil du temps ont également été constatés dans les écoles anglophones du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi que dans les écoles francophones de l'Ontario.

Au PPCE 2019, les filles ont surpassé les garçons en sciences. Ce résultat est conforme à ceux des élèves de 15 ans de l'étude PISA 2018 (O'Grady, Deussing et coll., 2019). Il diffère toutefois des résultats des élèves de 8e année/2e secondaire au PPCE 2013, l'année de référence pour les sciences du PPCE, où il n'y avait pas d'écart entre les sexes (O'Grady et Houme, 2014). De plus, les garçons ont obtenu de meilleurs résultats en sciences que les filles de 4e année à l'évaluation de la TEIMS de 2019 (O'Grady, Monk et coll., 2021).

Dans l'ensemble du Canada, les résultats en sciences des filles ont globalement augmenté en 2019 par rapport à 2013, tandis que ceux des garçons sont restés stables. Les résultats en sciences sont aussi demeurés stables pour les filles de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et de l'Ontario, tandis que toutes les autres provinces ont vu une amélioration des résultats des filles en 2019 par rapport à l'année de référence. Par ailleurs, les résultats des garçons de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan, de l'Ontario et du Québec sont restés stables, tandis que ceux des garçons de Terre-Neuve-et-Labrador ont diminué. Les résultats des garçons des autres provinces se sont améliorés par rapport à l'année de référence (2013).

COLOMBIE-BRITANNIQUE

Énoncé de contexte

Contexte social

La Colombie-Britannique a une population de plus de cinq millions de personnes. Quatre-vingt-six pour cent de la population vit en milieu urbain, dont la majorité est concentrée dans la région métropolitaine de Vancouver[16].

Organisation du système scolaire

Environ 553 000 élèves sont inscrits dans le système scolaire public; 81 000 fréquentent des écoles indépendantes et plus de 2200 suivent un enseignement à domicile. La province compte 60 districts scolaires, y compris un district de langue française, le Conseil scolaire francophone de la Colombie-Britannique[17].

Enseignement des mathématiques

Au cours des dernières années, le programme d'études de la Colombie-Britannique, y compris le programme d'études en mathématiques, a été remanié sur le modèle « comprendre – faire – savoir », qui présente une façon de conceptualiser les connaissances, les compétences et les éléments de compréhension auxquels les élèves sont censés parvenir. Trois compétences essentielles en communication, en réflexion et en responsabilité personnelle et sociale sont intégrées à tous les niveaux dans le nouveau programme d'études. Le programme d'études remanié de la maternelle à la 9e année est pleinement mis en œuvre depuis l'année scolaire 2016-2017, tandis que le programme de la 10e année a été implanté au cours de l'année scolaire 2018-2019, et le programme des 11e et 12e années, au cours de l'année scolaire 2019-2020. Le programme d'études en mathématiques de la maternelle à la 12e année est offert à la fois en anglais et en français. Pour chaque matière et chaque année, les documents du programme d'études fournissent des renseignements contextuels et des éléments de soutien, comme des exemples pédagogiques, qui peuvent inclure des suggestions pour l'évaluation en classe.

Le programme d'études en mathématiques s'appuie sur les connaissances en mathématiques des élèves et leur permet d'appliquer ces connaissances à un large éventail de situations rencontrées dans la vie quotidienne. Ces objectifs sont facilités de plusieurs façons : condenser les normes d'apprentissage, mettre l'accent sur un enseignement et un apprentissage flexibles dans des contextes situationnels

[16] Pour des données démographiques, voir le site Web du gouvernement de la Colombie-Britannique, ici (en anglais seulement) : **http://www.gov.bc.ca/.**
[17] Pour en savoir plus sur le système scolaire de la Colombie-Britannique (en anglais seulement) : **https://www2.gov.bc.ca/gov/content/governments/organizational-structure/ministries-organizations/ministries/education.**

pertinents, et poursuivre le développement d'une base solide de connaissances et de compétences mathématiques, comme maillon d'un ensemble interdisciplinaire de compétences et de connaissances en matière de résolution de problèmes, d'exploration et d'enquête. Le programme d'études en mathématiques a le même format que les programmes de tous les autres domaines d'apprentissage. Trois volets du programme – les grandes idées, les compétences et le contenu – tissent des liens entre la connaissance, l'action et la compréhension de l'apprentissage des mathématiques. Les processus d'élaboration accompagnent chaque domaine du programme d'études en fournissant des suggestions, des définitions et des clarifications pour mieux étayer l'enseignement et l'apprentissage.

Les grandes idées du programme de mathématiques mettent en évidence la progression des compétences et des concepts connexes. Pour chacun des cinq domaines des mathématiques, de la maternelle à la 9e année – maîtrise du calcul, nombres, régularités et rapports, perception spatiale, statistiques et probabilités – des concepts importants sont introduits à la maternelle, évoluent avec les élèves et élargissent la portée et la profondeur de l'apprentissage au fur et à mesure que les élèves passent d'une année scolaire à l'autre. De la 10e à la 12e année, les élèves ont la possibilité d'explorer davantage leurs passions et leurs intérêts grâce à divers cours de mathématiques. Dans chacun de ces cours, l'apprentissage spécialisé repose sur la progression des compétences et des concepts, de la maternelle à la 9e année[18].

Évaluation

La Colombie-Britannique vient de réviser ses évaluations provinciales en fonction du nouveau programme d'études. Tous les élèves qui commencent la 4e et la 7e année sont évalués annuellement en lecture, en écriture et en numératie, dans le cadre de l'évaluation des habiletés de base[19]. Les élèves des écoles secondaires qui sont en 10e année doivent participer à des évaluations en numératie et en littératie ainsi qu'à une évaluation additionnelle en littératie en 12e année. Toutes ces évaluations sont de nature transdisciplinaire. L'évaluation de la numératie en 10e année a lieu depuis l'année scolaire 2017-2018; l'évaluation de la littératie en 10e année, depuis l'année scolaire 2019-2020. L'évaluation de la littératie en 12e année sera instaurée au cours de l'année scolaire 2020-2021. Les élèves participent également à deux évaluations internationales : le Programme international de recherche en lecture scolaire (PIRLS) et le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA).

Le ministère de l'Éducation de la Colombie-Britannique a mis au point un ensemble de normes de rendement en lecture, en écriture, en mathématiques et en responsabilité sociale, destinées à un usage facultatif dans les écoles. Axées sur l'évaluation du rendement, ces normes constituent une ressource qui soutient constamment l'enseignement et l'évaluation. Elles illustrent une approche critériée de l'évaluation des élèves et permettent au personnel enseignant, aux élèves et aux parents de comparer le rendement des élèves aux attentes provinciales[20]. La province réexaminera ces normes de rendement et les mettra éventuellement à jour pour mieux les harmoniser à son nouveau programme d'études.

[18] Pour en savoir plus sur le type de programme d'études : **https://www.curriculum.gov.bc.ca/fr/curriculum/overview.**
[19] Pour en savoir plus sur cette évaluation (en anglais seulement) : **https://www2.gov.bc.ca/gov/content/education-training/k-12/administration/program-management/assessment/foundation-skills-assessment.**
[20] Pour en savoir plus sur les normes de rendement (en anglais seulement) : **https://www2.gov.bc.ca/gov/content/education-training/k-12/teach/resources-for-teachers/curriculum/bc-performance-standards**.

Résultats en mathématiques

Cette section présente les résultats en mathématiques du PPCE 2019 pour la Colombie-Britannique et pour l'ensemble du Canada selon les niveaux de rendement et les scores moyens. Le rendement des élèves est fourni pour les mathématiques globales, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Une comparaison de l'évolution des résultats en mathématiques conclut cette section.

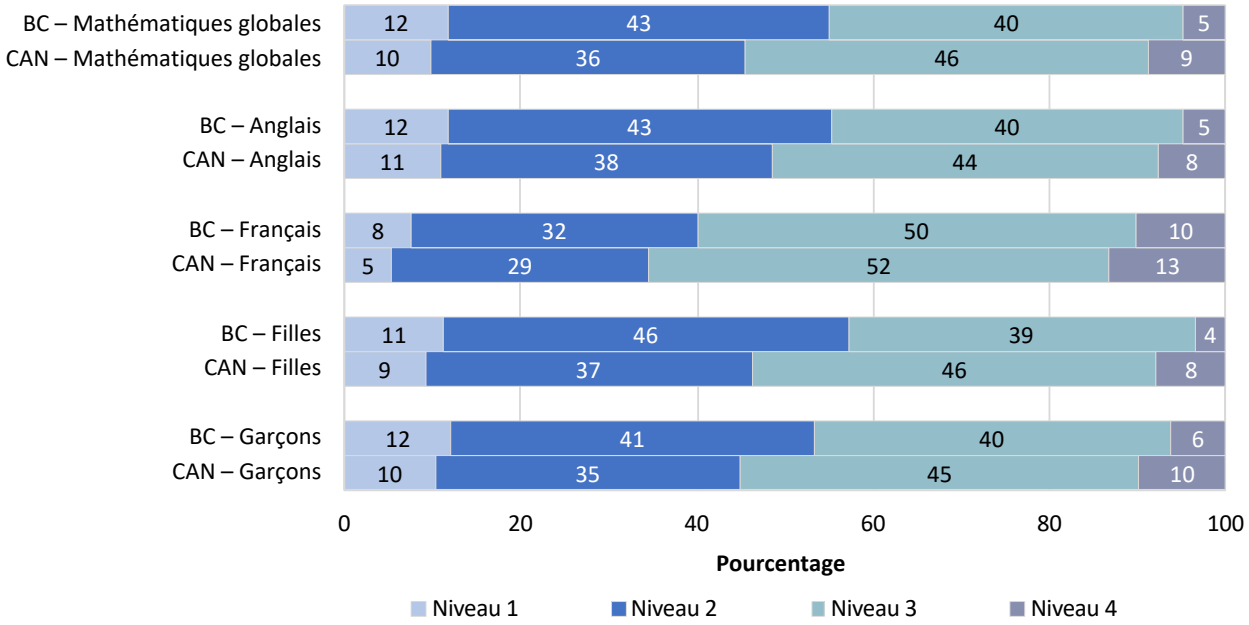
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement

La figure BC.1 présente le niveau de rendement des élèves de la Colombie-Britannique et de l'ensemble du Canada à l'évaluation en mathématiques du PPCE 2019. Aucun écart significatif n'a été observé entre le pourcentage d'élèves en Colombie-Britannique et dans l'ensemble du Canada qui ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques (le niveau 2 est le niveau de référence ou le niveau attendu de compétences en mathématiques pour les élèves de 8^{e} année). Cinq pour cent des élèves de la Colombie-Britannique ont atteint le plus haut niveau de rendement (niveau 4), résultat inférieur à la moyenne du Canada (Annexe B.1.1).

Quatre-vingt-huit pour cent des élèves du système scolaire de langue anglaise de la Colombie-Britannique ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, ce qui est comparable à la proportion des élèves dans l'ensemble du Canada. Une proportion inférieure d'élèves des écoles de langue française de la province a atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur (92 p. 100) par rapport à la proportion observée à l'échelle pancanadienne (95 p. 100). En Colombie-Britannique, une proportion nettement supérieure d'élèves francophones par rapport aux élèves anglophones a atteint le niveau de rendement attendu (Annexe B.1.4b).

En Colombie-Britannique, 89 p. 100 des filles et 88 p. 100 des garçons ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques. Bien qu'aucun écart entre les sexes n'ait été constaté dans la province en ce qui concerne la proportion d'élèves atteignant ou dépassant le niveau 2, en Colombie-Britannique, une plus grande proportion de garçons que de filles a atteint le niveau 4 (Annexe B.1.8b).

Figure BC.1 Canada–Colombie-Britannique : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques



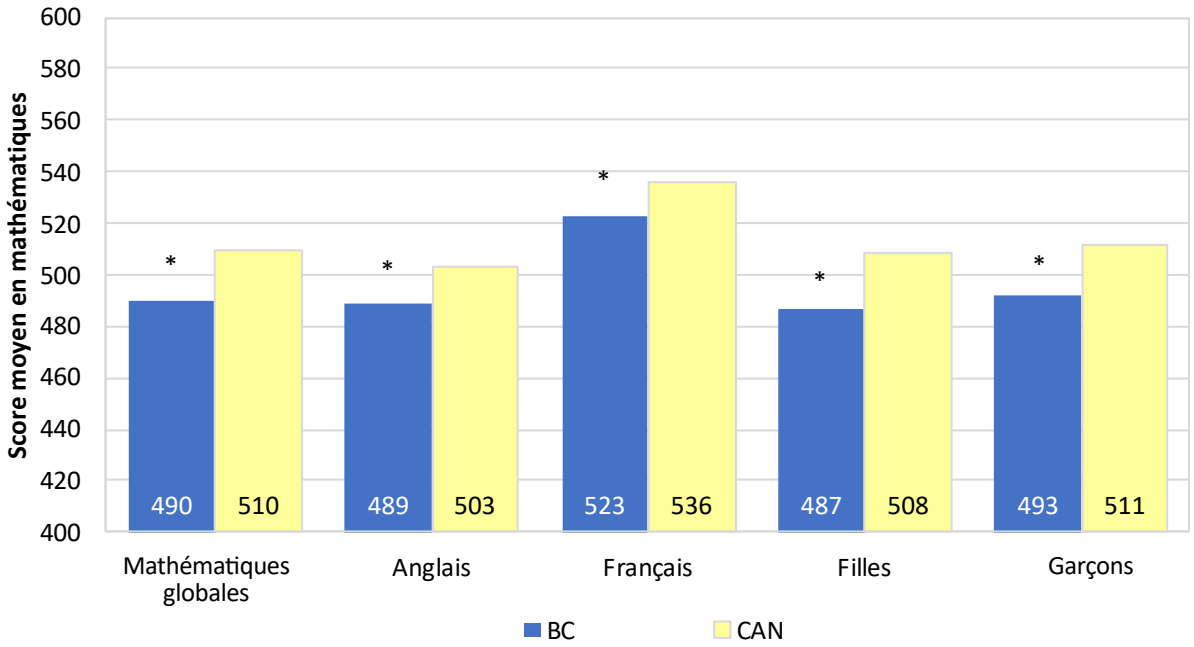
Résultats en mathématiques selon le score moyen

La figure BC.2 résume les résultats par score moyen de l'évaluation en mathématiques du PPCE pour les élèves de la Colombie-Britannique et pour l'ensemble du Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Les élèves de la Colombie-Britannique ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne du Canada en mathématiques globales (Annexe B.1.2).

Les élèves des systèmes scolaires de langue française et de langue anglaise de la province ont obtenu un rendement inférieur en mathématiques par rapport aux moyennes respectives du Canada. Dans la province, les élèves inscrits dans les écoles du système scolaire francophone ont surpassé leurs homologues anglophones, ce qui est conforme à la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.5).

Les filles et les garçons de la Colombie-Britannique ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes respectives du Canada en mathématiques. Dans la province, les garçons ont largement surpassé les filles en mathématiques alors qu'il n'y a pas d'écart selon le sexe à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.9).

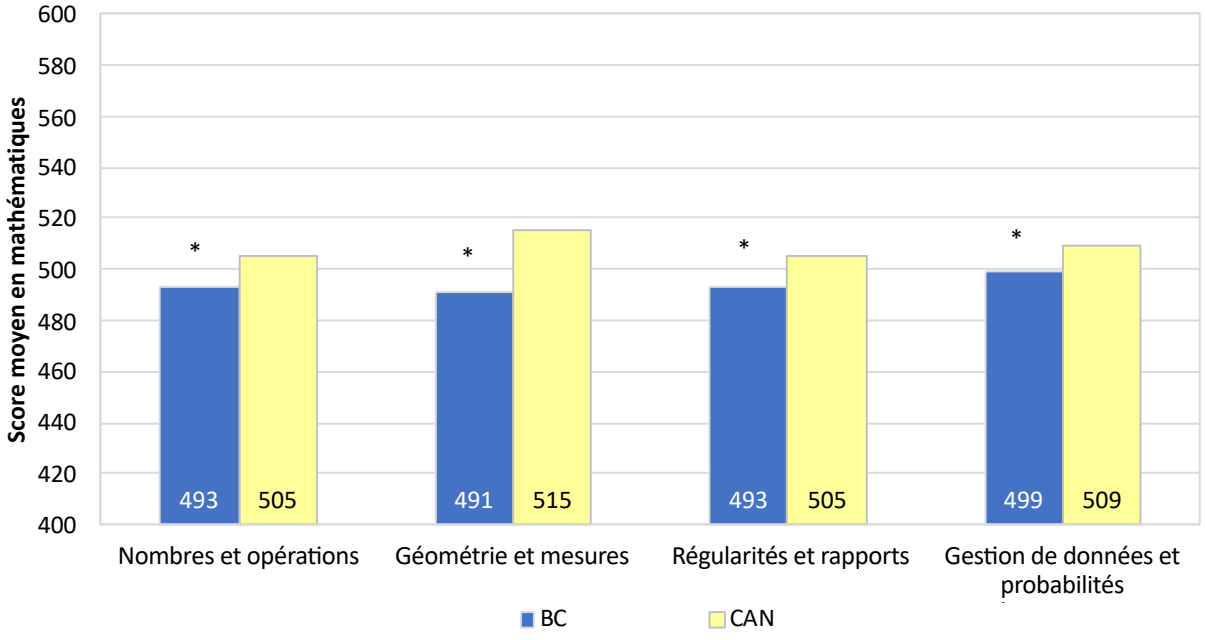
Figure BC.2 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens en mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure BC.3 présente le rendement dans les sous-domaines des mathématiques des élèves de la Colombie-Britannique et du Canada. Les élèves de la province ont obtenu des résultats inférieurs aux moyennes respectives du Canada dans chacun des quatre sous-domaines des mathématiques. Dans la province, les résultats les plus forts ont été observés dans le sous-domaine *Gestion de données et probabilités* (Annexe B.1.3).

Figure BC.3 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

Le tableau BC.1 compare les résultats obtenus en Colombie-Britannique et au Canada dans chacun des sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire. Dans les sous-domaines *Géométrie et mesures* et *Régularités et rapports*, les élèves des écoles de langue anglaise de la Colombie-Britannique ont obtenu des résultats inférieurs aux moyennes respectives des élèves anglophones de l'ensemble du Canada, tandis que les résultats dans les deux autres sous-domaines sont comparables aux moyennes anglophones respectives du Canada. Dans les écoles de langue française, les élèves ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes respectives du Canada francophone, dans tous les sous-domaines, à l'exception de *Nombres et opérations*, pour lesquels les résultats sont comparables à ceux de la moyenne du Canada francophone. Dans la province, les élèves des écoles de langue française ont surpassé ceux des écoles de langue anglaise, dans les quatre sous-domaines (Annexe B.1.6).

Tableau BC.1 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN anglais	497	1,7	507	1,5	503	1,4	501	0,9
BC anglais	492	2,3	491	2,1	493	1,9	499	1,2
Écart	5		16*		10*		2	
CAN français	534	2,6	544	2,3	512	1,9	541	1,9
BC français	532	0,0	531	0,0	504	0,0	529	0,0
Écart	2		13*		8*		12*	
BC anglais	492	2,3	491	2,1	493	1,9	499	1,2
BC français	532	0,0	531	0,0	504	0,0	529	0,0
Écart	–40*		–40*		–11*		–30*	

* Indique un écart significatif.

Le tableau BC.2 compare les résultats en mathématiques en Colombie-Britannique et au Canada, pour chacun des sous-domaines, selon le sexe. Il montre que les filles et les garçons de la Colombie-Britannique ont obtenu des scores inférieurs à ceux des filles et des garçons de l'ensemble du Canada, pour les quatre sous-domaines des mathématiques. Dans la province, aucun écart entre les sexes n'a été observé pour le sous-domaine *Gestion de données et probabilités*, alors que les garçons ont surpassé les filles dans les trois autres sous-domaines (Annexe B.1.10).

Tableau BC.2 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN – Filles	504	1,7	514	1,5	504	1,3	508	1,0
BC – Filles	490	2,4	488	2,3	490	2,2	499	1,5
Écart	13*		27*		14*		10*	
CAN – Garçons	507	1,6	516	1,5	506	1,5	510	1,0
BC – Garçons	495	2,7	494	2,4	496	2,1	499	1,6
Écart	11*		21*		10*		11*	
BC – Filles	490	2,4	488	2,3	490	2,2	499	1,5
BC – Garçons	495	2,7	494	2,4	496	2,1	499	1,6
Écart	–5*		–7*		–6*		–1	

* Indique un écart significatif.

Comparaison des résultats au fil du temps

Dans le cadre du PPCE, les changements au fil du temps sont déterminés en comparant l'année d'évaluation actuelle et l'année de référence, c'est-à-dire la première année au cours de laquelle le sujet a été le domaine principal de l'évaluation. L'année de référence pour les mathématiques au PPCE est 2010. Au cours de l'année de référence, un plus grand nombre d'items sont administrés dans le domaine principal, ce qui permet une portée plus vaste du cadre du PPCE.

Le tableau BC.3 et la figure BC.4 présentent un résumé des changements au fil du temps du rendement en mathématiques dans la province. Par rapport à l'année de référence 2010, le rendement global en mathématique s'est amélioré en Colombie-Britannique en 2019 (Annexe B.1.11). De plus, une évolution positive a été observée dans tous les sous-domaines, à l'exception de *Chiffres et opérations*, pour lequel les résultats sont restés stables (Annexe B.1.14). À l'échelle pancanadienne, une évolution positive du rendement en mathématiques globales et dans chacun des sous-domaines en 2019 par rapport à 2010 a été constatée (Annexes B.1.11 et B.1.14).

Les résultats en mathématiques pour les écoles de langue anglaise et de langue française en Colombie-Britannique se sont améliorés en 2019 par rapport à 2010. Ces résultats reflètent ceux des deux groupes linguistiques à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.12).

Les résultats en mathématiques des filles en Colombie-Britannique se sont améliorés en 2019 par rapport à 2010, tandis que les résultats des garçons sont restés stables. En revanche, à l'échelle pancanadienne, la variation des scores en mathématiques est positive pour les filles et pour les garçons (Annexe B.1.13).

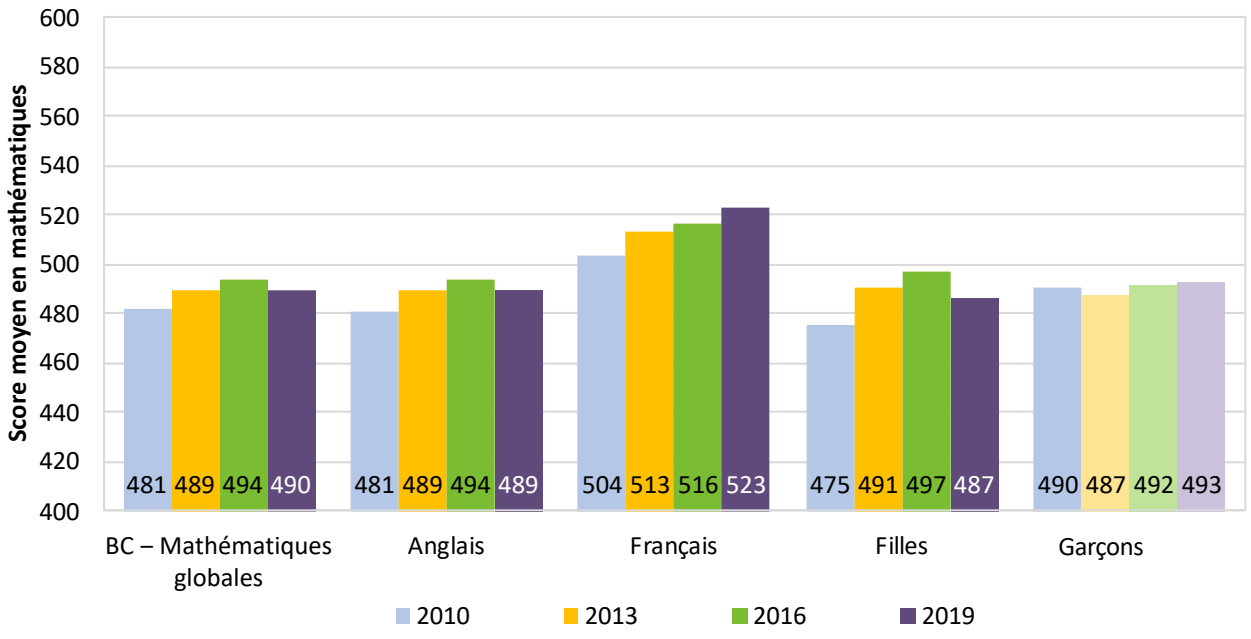
Les tableaux de données de l'Annexe B présentent les résultats au fil du temps pour les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire (Annexe B.1.15) et selon le sexe (Annexe B.1.16).

Tableau BC.3 Colombie-Britannique : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
BC – Mathématiques globales	481	490	8*
Nombres et opérations	488	493	4
Géométrie et mesures	472	491	19*
Régularités et rapports	487	493	6*
Gestion de données et probabilités	489	499	10*
Système scolaire anglophone	481	489	8*
Système scolaire francophone	504	523	19*
Écart de rendement (A – F)	–23	–34	
Filles	475	487	11*
Garçons	490	493	2
Écart de rendement (F – G)	–15	–6	

* Indique un écart significatif comparativement à l'année de référence, soit 2010.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Figure BC.4 Colombie-Britannique : scores moyens en mathématiques, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en lecture et en sciences

Comme nous l'indiquons en introduction, la lecture et les sciences étaient tous deux des domaines secondaires au PPCE 2019. Les résultats dans ces domaines ne sont donnés que sous forme de scores moyens. Cette section présente les scores en lecture et en sciences pour la Colombie-Britannique, compare ces scores aux résultats pancanadiens, présente les résultats selon la langue du système scolaire et selon le sexe et affiche des comparaisons du rendement au fil du temps.

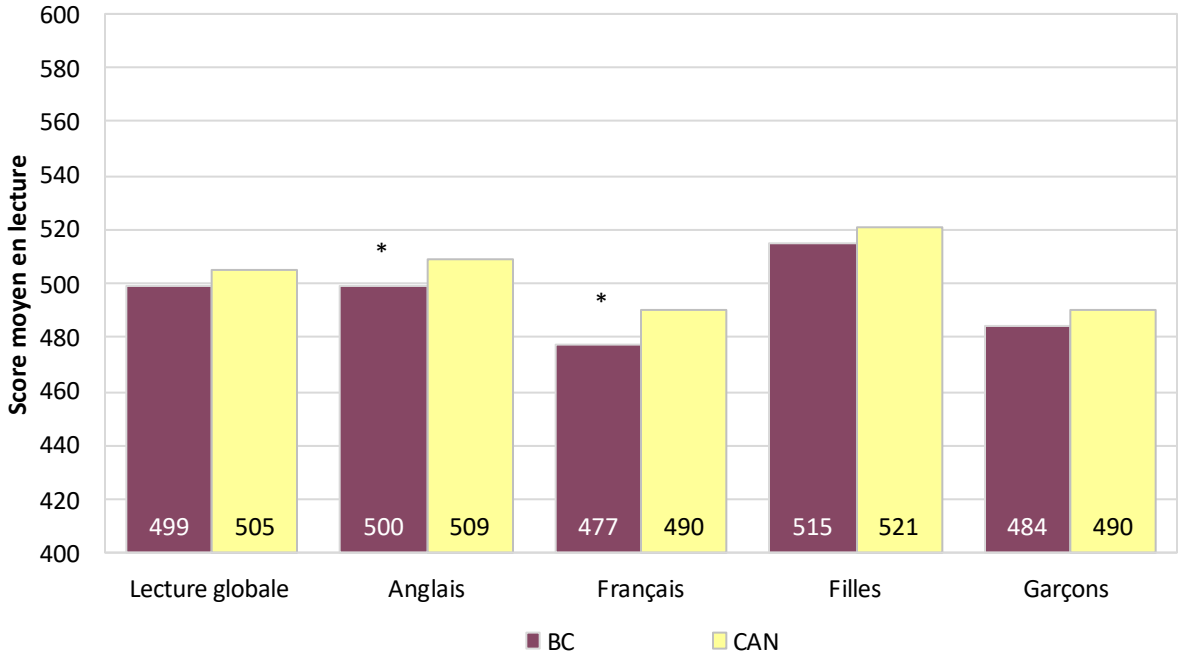
Résultats en lecture

La figure BC.5 présente les scores moyens en lecture globale, en Colombie-Britannique et au Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Au PPCE 2019, les élèves de la Colombie-Britannique ont atteint des résultats comparables à la moyenne du Canada en lecture (Annexe B.2.1).

Les élèves des deux groupes linguistiques de la Colombie-Britannique ont obtenu des scores en lecture inférieurs aux scores de la moyenne du Canada pour les groupes linguistiques respectifs. En Colombie-Britannique, les élèves du système scolaire de langue anglaise ont surpassé les élèves du système scolaire de langue française, ce qui est conforme aux résultats obtenus à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.2).

Les garçons et les filles de la Colombie-Britannique ont obtenu des scores en lecture qui ne sont pas statistiquement différents des moyennes du Canada pour les cohortes respectives. Dans la province, les filles ont nettement surpassé les garçons en lecture, ce qui est conforme à la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.3).

Figure BC.5 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens en lecture



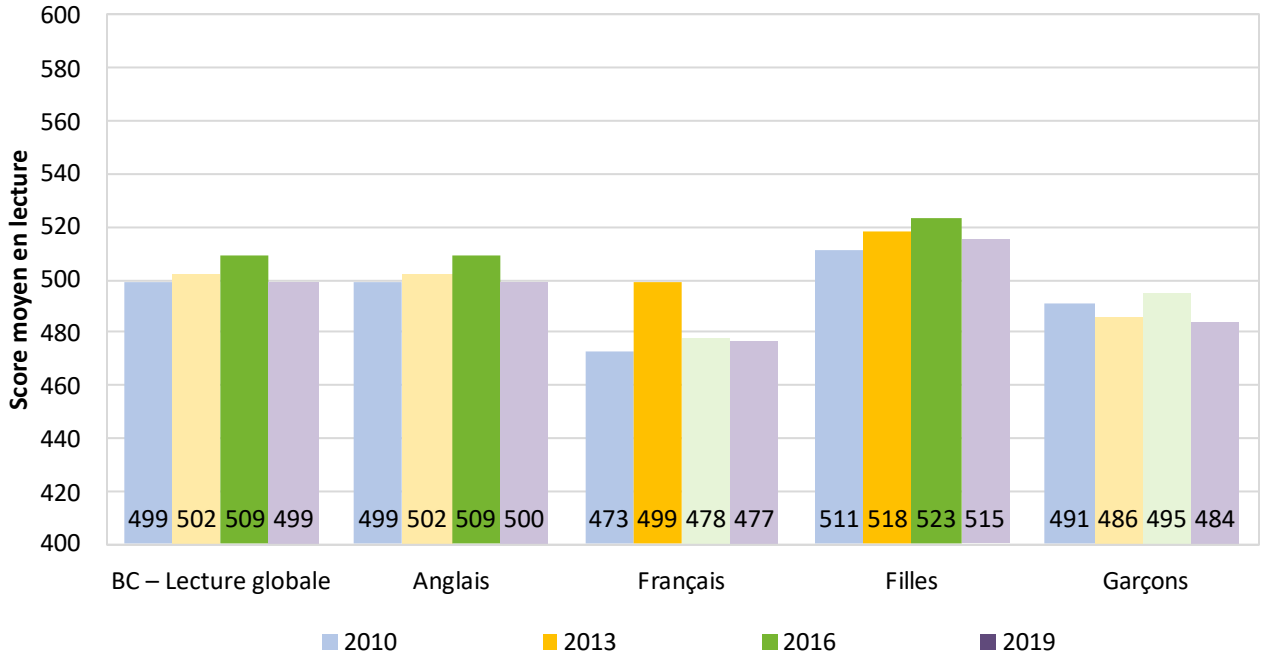
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure BC.6 montre le rendement en lecture du PPCE au fil du temps pour les élèves de la Colombie-Britannique. Comme nous l'expliquons au chapitre 2, même si la lecture était le domaine principal du PPCE 2007, l'année de référence pour la lecture a été rajustée à 2010, lorsque le groupe cible du PPCE est passé des élèves de 13 ans aux élèves de 8e année. Une comparaison des scores moyens de 2019 et de 2010 ne révèle aucune variation significative du rendement en lecture globale (Annexe B.2.4).

Dans le cadre du PPCE 2019, les élèves des systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française de la Colombie-Britannique n'ont montré aucun écart statistique pour le rendement en lecture par rapport à 2010. Dans l'ensemble du Canada, les scores moyens des élèves anglophones sont restés stables, tandis que les scores moyens des élèves francophones dépassaient nettement ceux de 2010 (Annexe B.2.5).

En 2019, en Colombie-Britannique, tant les filles que les garçons ont obtenu des scores en lecture comparables à ceux de 2010. À l'échelle pancanadienne, les filles ont enregistré un meilleur rendement en 2019 par rapport à 2010, tandis que les scores des garçons sont restés stables (Annexe B.2.6).

Figure BC.6 Colombie-Britannique : scores moyens en lecture, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

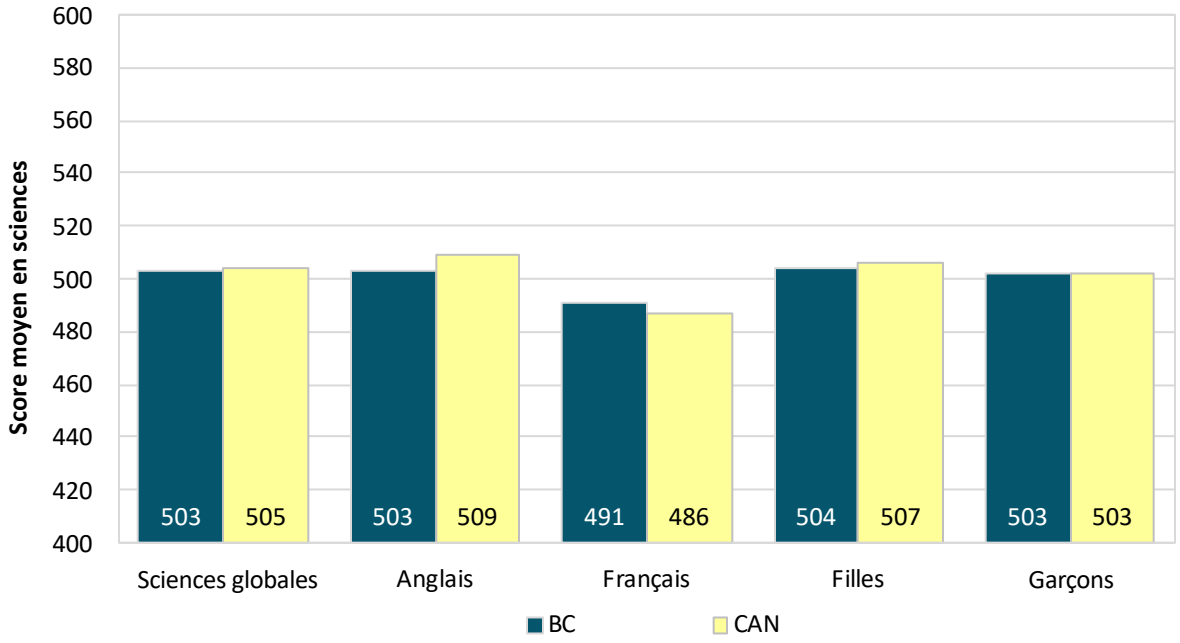
Résultats en sciences

La figure BC.7 montre les scores moyens en sciences dans l'ensemble de la Colombie-Britannique et du Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Dans le cadre du PPCE 2019, les élèves de la Colombie-Britannique ont obtenu des scores en sciences comparables à la moyenne du Canada (Annexe B.3.1).

Les élèves des systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française de la Colombie-Britannique ont obtenu des scores en sciences comparables à la moyenne du Canada pour les groupes linguistiques respectifs. Dans la province, les élèves anglophones ont surpassé les élèves francophones, un résultat comparable à celui obtenu à l'échelle pancanadienne (Annexe B.3.2).

En Colombie-Britannique, les filles et les garçons ont obtenu des scores en sciences statistiquement comparables aux moyennes respectives du Canada. Dans la province, il n'y a pas de différence entre les scores moyens des filles et ceux des garçons en sciences. Cela contraste avec les résultats pour l'ensemble du Canada, où les scores des filles sont supérieurs à ceux des garçons (Annexe B.3.3).

Figure BC.7 Canada–Colombie-Britannique : scores moyens en sciences

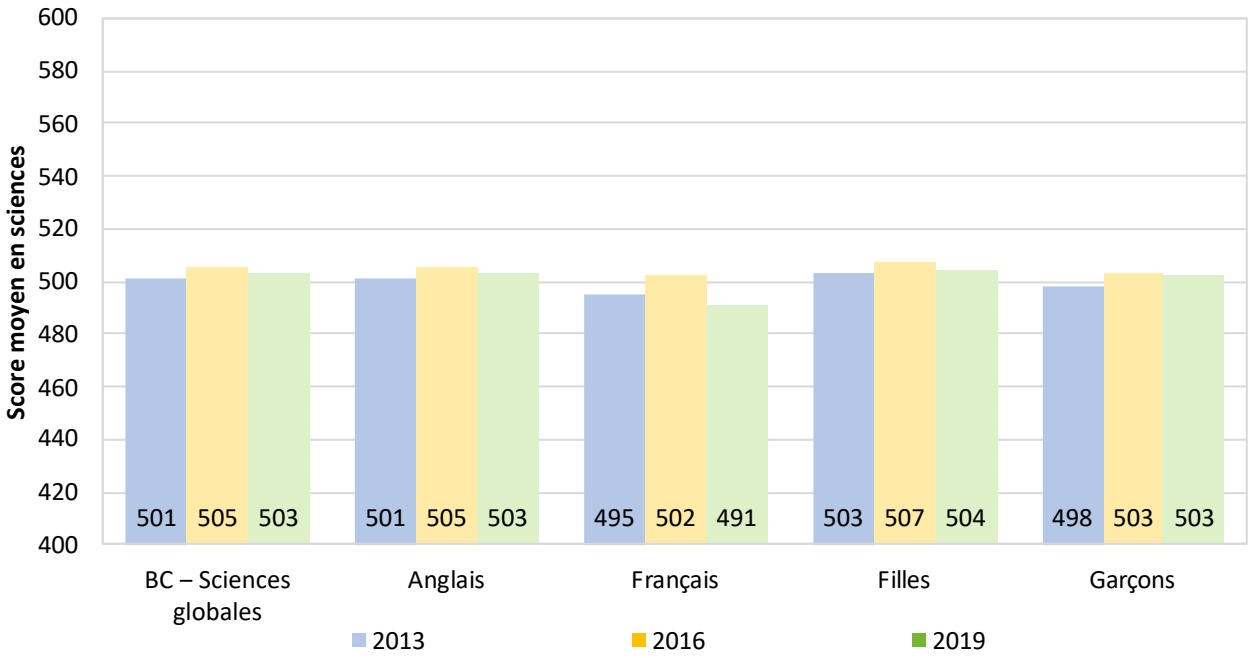


Comme le montre la figure BC.8, les résultats en sciences des élèves de la Colombie-Britannique sont stables au PPCE 2019 par rapport à l'année de référence, soit 2013. Ce résultat diffère des résultats pancanadiens, qui affichent une évolution positive du rendement en sciences (Annexe B.3.4).

En 2019, le rendement des élèves des systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française de la Colombie-Britannique est statistiquement comparable à celui de 2013. Dans l'ensemble du Canada, les élèves anglophones ont vu leur rendement s'améliorer en sciences, tandis que les scores des élèves francophones sont restés stables (Annexe B.3.5).

En Colombie-Britannique, ni les filles ni les garçons n'ont vu de changement dans leur rendement en sciences au PPCE 2019 par rapport à l'année de référence, soit 2013. À l'échelle pancanadienne, dans les groupes respectifs selon le sexe, les résultats des filles se sont améliorés, alors que ceux des garçons sont restés stables (Annexe B.3.6).

Figure BC.8 Colombie-Britannique : scores moyens en sciences, 2013-2019



Remarque : Aucun écart significatif n'a été observé au fil du temps, en Colombie-Britannique, dans aucune de ces catégories.

ALBERTA

Énoncé de contexte

Contexte social

L'Alberta a une population diversifiée sur le plan culturel, qui compte plus de quatre millions de personnes. Sa croissance récente est principalement attribuable à l'immigration internationale dans la province (gouvernement de l'Alberta, 2019, p. 1). L'Alberta reste la province dont la population est la plus jeune, son âge moyen étant de 38,3 ans au 1er juillet 2019 (gouvernement de l'Alberta, 2019, p. 2).

Organisation du système scolaire

La *Loi sur l'Éducation* de la province – entrée en vigueur le 1er septembre 2019 – précise les objectifs du système éducatif de l'Alberta pour les services de la petite enfance à la 12e année et définit le rôle et les responsabilités du ministère, des conseils scolaires, des écoles à charte, des écoles privées, du personnel enseignant, des parents et des élèves[21].

En Alberta, les options en matière d'éducation sont nombreuses : écoles publiques, écoles séparées, écoles francophones, écoles à charte, écoles privées, enseignement à domicile et apprentissage en ligne[22]. L'école est obligatoire pour tous les enfants de 6 à 16 ans, mais les parents peuvent décider d'assurer l'éducation de leurs enfants à domicile.

L'Alberta a un système d'éducation financé par les fonds publics, qui comprend des écoles publiques, des écoles séparées et des écoles francophones. Les écoles publiques, les écoles séparées et les écoles francophones, qui sont gérées par des élus locaux et supervisées par le gouvernement de l'Alberta, enseignent le programme d'études de l'Alberta aux élèves admissibles. Ces écoles peuvent choisir des programmes facultatifs, le cas échéant, pour répondre aux besoins particuliers de leurs élèves et de leurs collectivités[23].

Pour l'année scolaire 2018-2019, 730 375 élèves étaient inscrits dans 2384 écoles de l'Alberta. Sur ce total, 68 p. 100 fréquentaient des écoles publiques, 24 p. 100, des écoles séparées et 1 p. 100, des écoles francophones; les 7 p. 100 restants fréquentaient des écoles privées, à charte, provinciales ou fédérales[24].

Le programme d'études de mathématiques de l'Alberta de la maternelle à la 9e année (2007, mis à jour en 2016) est basé sur le *Cadre commun des programmes d'études de mathématiques M-9 du Protocole de l'Ouest et du Nord canadiens* de mai 2006 (le *Cadre commun*). Le programme d'études de l'Alberta inclut le cadre conceptuel des mathématiques M à 9 ainsi que les résultats d'apprentissage généraux et spécifiques qui ont été établis dans le *Cadre commun*. Le *Cadre commun des programmes d'études de mathématiques M-9 du Protocole de l'Ouest et du Nord canadiens* de mai 2006 a été élaboré par les sept ministères de l'Éducation

[21] La *Loi* se trouve ici (en anglais seulement) : **https://open.alberta.ca/publications/e00p3.**
[22] Pour en savoir plus sur les options en matière d'éducation (en anglais seulement) : **https://www.alberta.ca/education-options.aspx.**
[23] Pour en savoir plus sur les droits à l'éducation (en anglais seulement) : **https://www.alberta.ca/education-rights.aspx**.
[24] Information sur les statistiques de la population étudiante (en anglais seulement) : **https://www.alberta.ca/student-population-statistics.aspx**.

concernés (Alberta, Colombie-Britannique, Manitoba, Nunavut, Saskatchewan, Territoires du Nord-Ouest et Yukon), en collaboration avec un certain nombre de groupes de parties prenantes. Le *Cadre commun* présente la philosophie de l'apprentissage des mathématiques, les résultats d'apprentissage généraux et spécifiques ainsi que les indicateurs de rendement qui ont été approuvés par les sept provinces et territoires.

De la maternelle à la 9e année, tous les élèves reçoivent un enseignement de mathématiques selon le programme d'études provincial prescrit. Les élèves qui souhaitent obtenir un diplôme d'études secondaires doivent suivre le programme d'études prescrit jusqu'à la 11e année. De la maternelle à la 7e année, les programmes d'études décrivent un programme de mathématiques par année. À partir de la 8e année, les élèves dont les besoins, les intérêts et les capacités sont axés sur la compréhension des mathématiques de base peuvent s'inscrire au programme de mathématiques « *Connaissances et employabilité*[25] ». Les cours de mathématiques « *Connaissances et employabilité* » sont axés sur le développement des connaissances, des compétences et des attitudes mathématiques essentielles, nécessaires à la vie quotidienne à la maison, au travail et dans la communauté. Les cours s'articulent autour de plusieurs volets : compétences professionnelles et de vie, travail en équipe, compétences en communication et processus de réflexion.

L'Alberta dispose de trois programmes d'études en mathématiques pour les élèves de la 10e à la 12e année : *Mathématiques (10 à 12)*, *Mathématiques 31*, et « *Connaissances et employabilité* » – *Mathématiques 10-4, 20-4*.

Mathématiques (10 à 12), paru en 2008, comprend des séquences de cours et des sujets plutôt que les domaines qui sont utilisés dans *Mathématiques Maternelle à la 9e année*. Trois séquences de cours sont disponibles : « -1 », « -2 » et « -3 ». Un cours combiné (*Mathématiques 10C*) est le point de départ de la séquence de cours « -1 » et de la séquence de cours « -2 ». La séquence de cours « -1 » est conçue pour fournir aux élèves les connaissances mathématiques et les compétences de réflexion critique nécessaires pour entrer dans des programmes postsecondaires qui nécessitent l'étude du calcul. La séquence de cours « -2 » est conçue pour fournir aux élèves les connaissances mathématiques et les compétences de réflexion critique nécessaires pour des études postsecondaires dans des programmes qui ne requièrent pas l'étude du calcul. La séquence de cours « -3 » est conçue pour fournir aux élèves les connaissances mathématiques et les compétences de réflexion critique nécessaires pour accéder à la majorité des métiers et pour entrer directement sur le marché du travail. *Mathématiques 31* est un cours d'introduction au calcul et *Mathématiques 10-4 et 20-4* sont des cours de mathématiques « *Connaissances et employabilité*[26] ».

Pour obtenir un diplôme d'études secondaires en Alberta, il faut avoir réussi *Mathématiques 20-1, Mathématiques 20-2* ou *Mathématiques 20-3*[27].

Le ministère de l'Éducation de l'Alberta travaille sur l'élaboration de son futur programme d'études de la maternelle à la 12e année dans six matières – les domaines langagiers (anglais, français et français langue seconde), les mathématiques, les études sociales, les sciences, les arts et l'éducation au bien-être. Le

[25] Pour en savoir plus sur les cours *« Connaissances et employabilité »*, voir la *Série « Connaissances et employabilité » – Mathématiques 8e et 9e années* (2007), p. 3, ici : **https://education.alberta.ca/media/563729/math-8-9.pdf.**

[26] Sur les options en mathématiques (en anglais seulement) : **https://education.alberta.ca/media/564054/alberta_ed_fs_course-progression_en_revisedv3.pdf.**

[27] Information sur les critères d'obtention des diplômes, les diplômes et les crédits (en anglais seulement) : **https://www.alberta.ca/graduation-requirements-credentials-and-credits.aspx.**

programme actuel restera en vigueur jusqu'à ce que le futur programme provincial soit approuvé par le ministre de l'Éducation[28].

Enseignement des mathématiques

Le programme d'études en mathématiques de l'Alberta encourage les élèves à développer des capacités de raisonnement et de résolution de problèmes mathématiques et à établir des liens entre les mathématiques et leurs applications. Il renforce également la confiance des élèves dans leurs compétences mathématiques et leur appréciation de la matière[29].

Comme le souligne le programme d'études *Mathématiques Maternelle à la 9e année* de l'Alberta, les points suivants sont référencés par rapport aux opinions sur les élèves et l'apprentissage des mathématiques :

- Les élèves sont des apprenantes et apprenants curieux et actifs qui ont des intérêts, des habiletés et des besoins individuels.
- L'apprentissage par la résolution de problèmes est au centre des mathématiques, à tous les niveaux.
- Les élèves apprennent en donnant un sens à ce qu'ils font; ils doivent retirer un sens personnel des mathématiques.
- La compréhension des mathématiques par les élèves se développe au mieux lorsqu'ils font des expériences mathématiques qui vont du simple au complexe et du concret à l'abstrait.
- À tous les niveaux, les élèves tirent profit du travail avec une variété de matériaux, d'outils et de contextes lorsqu'ils retirent un sens de nouvelles idées mathématiques.
- Des discussions pertinentes entre les élèves leur permettent d'établir des liens essentiels entre les représentations concrètes, picturales et symboliques des concepts mathématiques.
- Les élèves doivent explorer des situations de résolution de problèmes afin de développer des stratégies personnelles et d'acquérir des connaissances en mathématiques. Ils doivent se rendre compte qu'il est acceptable de résoudre des problèmes de différentes manières et qu'une variété de solutions peut être satisfaisante.
- L'environnement d'apprentissage doit valoriser et respecter la diversité des expériences et des modes de pensée des élèves pour que ceux-ci se sentent suffisamment à l'aise pour prendre des risques intellectuels, poser des questions et émettre des conjectures.
- Les sept processus mathématiques (communication, liens, calcul mental et estimation, résolution de problèmes, raisonnement, technologie et visualisation) sont des composantes essentielles que les élèves doivent voir dans un programme d'études en mathématiques pour atteindre les objectifs

[28] Pour en savoir plus sur l'élaboration des programmes d'études (en anglais seulement) : **https://www.alberta.ca/curriculum-development.aspx.**
[29] Voir la page *Mathématiques (7 à 9)* sur le site Web du ministère de l'Éducation de l'Alberta, ici : **https://education.alberta.ca/mathématiques-7-à-9/.**

de l'enseignement des mathématiques et adopter l'apprentissage des mathématiques tout au long de la vie.

- Les composantes de la nature des mathématiques (variation, constance, perception des nombres, régularités, rapports, perception spatiale et incertitude) sont tissées tout au long du programme d'études en mathématiques.

Les résultats d'apprentissage des programmes d'études de mathématiques de la maternelle à la 9e année sont organisés en quatre domaines : nombres, régularités et rapports, forme et espace ainsi que statistiques et probabilité. Le programme d'études pour ces niveaux est présenté sous forme de résultats généraux et de résultats spécifiques.

Chaque séquence de cours du programme d'études *Mathématiques (10 à 12)* est classée par sujet. De plus, l'apprentissage des élèves est axé sur le développement de la compréhension conceptuelle et de la compréhension procédurale des mathématiques, qui doivent être directement liées.

Évaluation

Les évaluations de l'apprentissage des élèves sont des tests numériques qui ont lieu chaque année en anglais, en français et en français langue seconde, ainsi qu'en mathématiques en anglais et en français au début de l'année scolaire, en 3e année. Il s'agit de mesurer les résultats liés à la littératie et à la numératie dans les domaines langagiers et en mathématiques, dans les programmes d'études provinciaux de 2e année de l'Alberta. Pour l'année scolaire 2020-2021, ces évaluations devaient être obligatoires pour toutes les autorités scolaires; cependant, elles ont été suspendues en raison de la pandémie de COVID-19[30].

Des tests provinciaux de rendement ont lieu chaque année en anglais et français langues secondes, en français, en mathématiques, en sciences et en études sociales, en 6e et en 9e année. Des tests provinciaux de 9e année, axés sur les programmes d'études « *Connaissances et employabilité* » en anglais langue seconde, en mathématiques, en sciences et en études sociales ont également lieu. Des versions françaises de tous les tests provinciaux de rendement en mathématiques, en sciences et en études sociales sont disponibles pour les élèves des écoles francophones et des programmes d'immersion française (ministère de l'Éducation de l'Alberta, 2019, p. 3).

Des informations sur le rendement des élèves lors des tests provinciaux de rendement sont fournies au personnel des écoles, aux autorités scolaires, aux parents et au public afin qu'ils puissent savoir dans quelle mesure les élèves de leurs écoles atteignent les objectifs locaux et répondent aux attentes provinciales. Le personnel enseignant et administratif peut utiliser ces informations pour planifier et donner un enseignement pertinent et efficace en relation avec les résultats d'apprentissage des programmes d'études de l'Alberta (ministère de l'Éducation de l'Alberta, 2019, p. 8).

Les évaluations provinciales de l'Alberta, entre autres les évaluations de l'apprentissage des élèves et les tests provinciaux de rendement ainsi que les examens en vue de l'obtention d'un diplôme, mesurent un grand nombre des résultats définis dans les programmes d'études provinciaux, mais elles ne les évaluent pas tous en une seule fois.

[30] Information sur les évaluations de l'apprentissage des élèves : **https://www.alberta.ca/fr-CA/student-learning-assessments.aspx.**

Les examens en vue de l'obtention d'un diplôme ont lieu pour certains cours de 12e année à différents moments de l'année scolaire; les examens pour *Mathématiques 30-1* et *Mathématiques 30-2* ont lieu cinq fois par an. Depuis le 1er septembre 2015, les examens en vue de l'obtention d'un diplôme provincial sont pondérés à 30 p. 100 de la note finale de l'élève. La pondération actuelle – 70/30 – met davantage l'accent sur les travaux de cours et les notes obtenues à l'école. Elle reflète mieux le large éventail de travaux effectués par les élèves sur l'ensemble du programme d'études[31].

Le site Web du ministère de l'Éducation de l'Alberta contient plus de détails sur le sujet :

- **https://www.alberta.ca/education.aspx** (anglais)
- **https://www.alberta.ca/fr-CA/education.aspx** (français).

Résultats en mathématiques

Cette section présente les résultats en mathématiques du PPCE 2019 pour l'Alberta et pour l'ensemble du Canada, selon les niveaux de rendement et les scores moyens. Le rendement des élèves est fourni pour les mathématiques globales, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Une comparaison de l'évolution des résultats en mathématiques conclut cette section.

Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement

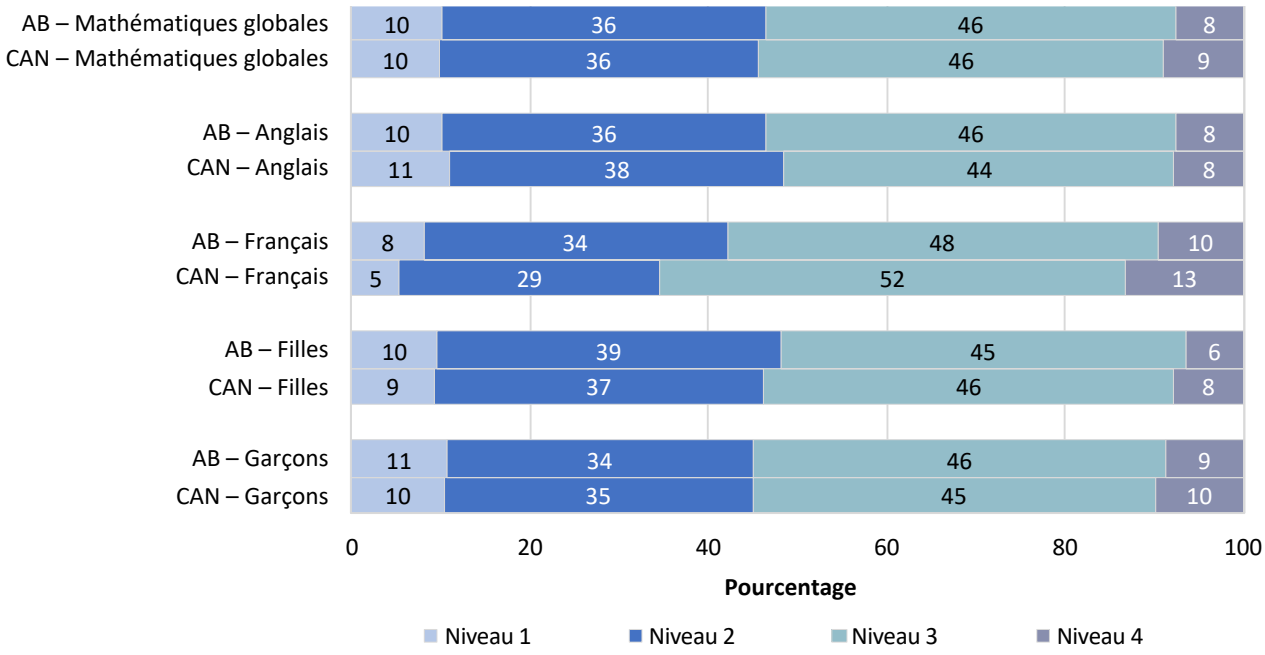
La figure AB.1 présente les résultats selon le niveau de rendement des élèves de l'Alberta et dans l'ensemble du Canada à l'évaluation en mathématiques du PPCE 2019. Il n'y a pas d'écart significatif entre le pourcentage d'élèves de l'Alberta et de l'ensemble du Canada ayant atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques (le niveau 2 est le niveau de référence ou le niveau attendu de compétences en mathématiques pour les élèves de 8e année). Huit pour cent des élèves de l'Alberta ont atteint le plus haut niveau de rendement (niveau 4), ce qui est comparable au résultat pour l'ensemble du Canada (Annexe B.1.1).

Quatre-vingt-dix pour cent des élèves du système scolaire de langue anglaise de l'Alberta et 92 p. 100 des élèves du système scolaire de langue française ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, chiffres comparables aux proportions observées pour les élèves dans l'ensemble du Canada, dans les deux groupes linguistiques. En Alberta, une proportion légèrement plus élevée d'élèves francophones que d'élèves anglophones a atteint le niveau de rendement attendu; toutefois, cet écart n'est pas statistiquement significatif (Annexe B.1.4b).

En Alberta, 90 p. 100 des filles et 89 p. 100 des garçons ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, ce qui est comparable aux proportions selon le sexe observées pour les élèves dans l'ensemble du Canada. Aucun écart entre les sexes n'a été observé dans la province dans la proportion d'élèves atteignant le niveau 2 ou un niveau supérieur ou le niveau de rendement le plus élevé, soit le niveau 4 (Annexe B.1.8b).

[31] Aperçu des examens en vue de l'obtention d'un diplôme : **https://www.alberta.ca/fr-CA/diploma-exams-overview.aspx.**

Figure AB.1 Canada–Alberta : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques



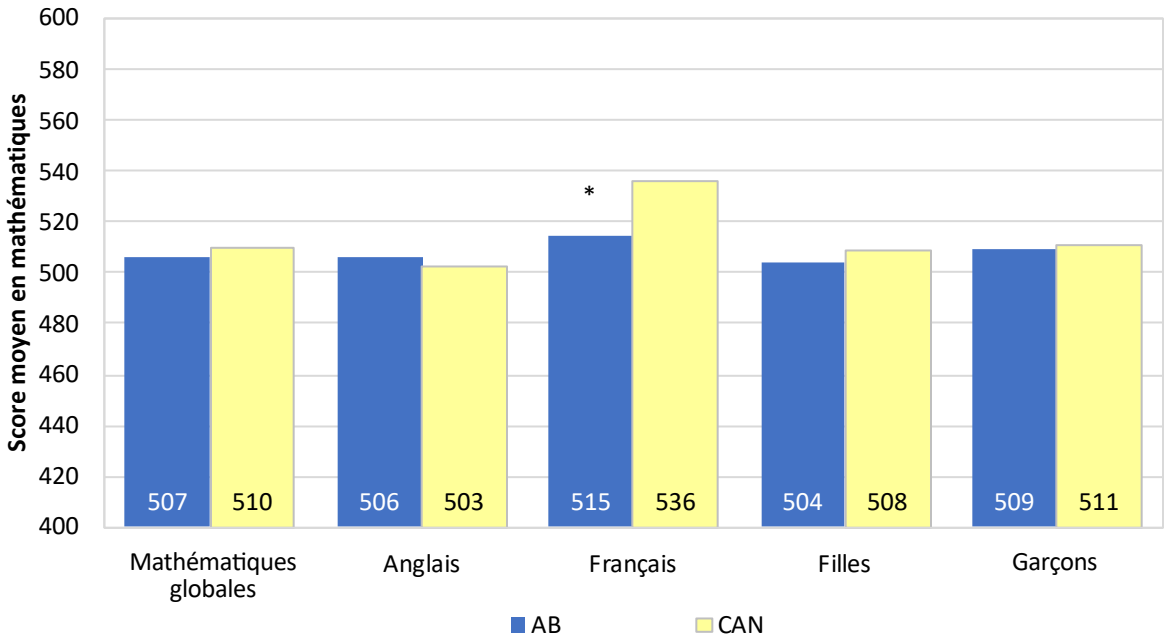
Résultats en mathématiques selon le score moyen

La figure AB.2 résume les résultats par score moyen de l'évaluation en mathématiques du PPCE pour les élèves de l'Alberta et de l'ensemble du Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Elle montre que les élèves de l'Alberta ont obtenu des scores comparables au score moyen en mathématiques pour l'ensemble du Canada (Annexe B.1.2).

Les élèves des écoles de langue française de la province ont obtenu un score moyen inférieur à la moyenne des élèves de langue française du Canada, tandis que les élèves des écoles de langue anglaise ont obtenu un score comparable à la moyenne des élèves de langue anglaise du Canada. Dans la province, les résultats en mathématiques pour les deux systèmes linguistiques sont similaires. Ce constat contraste avec les résultats à l'échelle pancanadienne, où les élèves francophones ont obtenu des scores nettement plus élevés que leurs homologues anglophones en mathématiques (Annexe B.1.5).

En Alberta, les filles et les garçons ont obtenu des scores moyens en mathématiques comparables à ceux des filles et des garçons dans l'ensemble du Canada (Annexe B.1.9). Dans la province, il n'y a pas d'écart entre les sexes en mathématiques, ce qui est conforme aux résultats à l'échelle pancanadienne.

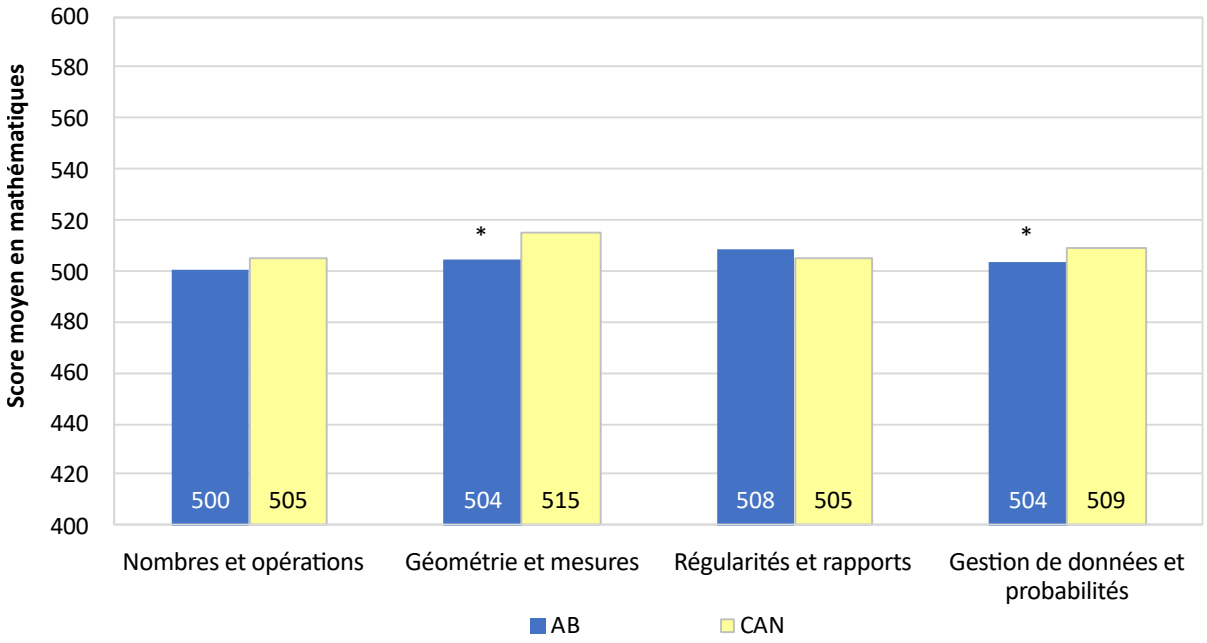
Figure AB.2 Canada–Alberta : scores moyens en mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure AB.3 présente les scores moyens en mathématiques selon les sous-domaines pour l'Alberta et l'ensemble du Canada. Les élèves de la province ont obtenu des résultats nettement inférieurs aux moyennes respectives du Canada dans deux sous-domaines : *Géométrie et mesures* et *Gestion de données et probabilités*, tandis que les résultats dans les deux autres sous-domaines sont comparables à la moyenne du Canada. Dans la province, les meilleurs résultats ont été observés dans le sous-domaine *Régularités et rapports* (Annexe B.1.3).

Figure AB.3 Canada–Alberta : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

Dans tous les sous-domaines, les élèves des écoles de langue anglaise de l'Alberta ont obtenu un rendement comparable à la moyenne des écoles de langue anglaise du Canada. Les élèves des écoles de langue française ont obtenu des résultats inférieurs aux moyennes respectives des élèves de langue française du Canada dans tous les sous-domaines, à l'exception de *Régularités et rapports*, où les résultats des deux groupes sont similaires. Les élèves francophones de l'Alberta ont surpassé leurs pairs anglophones dans tous les sous-domaines, à l'exception de *Régularités et rapports*, où les résultats sont similaires entre les deux groupes linguistiques (tableau AB.1, Annexe B.1.6).

Tableau AB.1 Canada–Alberta : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN anglais	497	1,7	507	1,5	503	1,4	501	0,9
AB anglais	500	3,2	504	2,8	508	2,7	503	2,0
Écart	–3		3		–5		–2	
CAN français	534	2,6	544	2,3	512	1,9	541	1,9
AB français	518	3,0	519	3,7	511	3,1	532	2,8
Écart	16*		25*		1		9*	
AB anglais	500	3,2	504	2,8	508	2,7	503	2,0
AB français	518	3,0	519	3,7	511	3,1	532	2,8
Écart	–18*		–15*		–2		–29*	

* Indique un écart significatif.

Le tableau AB.2 compare le rendement obtenu en mathématiques en Alberta et au Canada dans chacun des sous-domaines, selon le sexe. Dans le sous-domaine *Géométrie et mesures*, les scores des filles et des garçons, en Alberta, sont inférieurs à ceux de l'ensemble du Canada pour ces cohortes. En Alberta, les filles ont également obtenu des scores inférieurs à ceux des filles dans l'ensemble du Canada dans le sous-domaine *Gestion de données et probabilités*. Dans les autres sous-domaines, les élèves de l'Alberta ont obtenu des résultats comparables aux moyennes du Canada. Dans la province, les garçons ont surpassé les filles dans le sous-domaine *Régularités et rapports*, alors qu'il n'y a pas d'écart entre les sexes dans les autres sous-domaines (tableau AB.2, Annexe B.1.10).

Tableau AB.2 Canada–Alberta : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN – Filles	504	1,7	514	1,5	504	1,3	508	1,0
AB – Filles	500	3,4	503	2,9	505	3,0	502	2,4
Écart	4		11*		–1		7*	
CAN – Garçons	507	1,6	516	1,5	506	1,5	510	1,0
AB – Garçons	501	3,6	505	3,3	512	2,9	505	2,2
Écart	6		10*		–5		5	
AB – Filles	500	3,4	503	2,9	505	3,0	502	2,4
AB – Garçons	501	3,6	505	3,3	512	2,9	505	2,2
Écart	–1		–2		–7*		–4	

* Indique un écart significatif.

Comparaison des résultats au fil du temps

Dans le cadre du PPCE, les changements au fil du temps sont déterminés en comparant l'année d'évaluation actuelle et l'année de référence, c'est-à-dire la première année au cours de laquelle le sujet a été le domaine principal de l'évaluation. L'année de référence pour les mathématiques au PPCE est 2010. Au cours de l'année de référence, un plus grand nombre d'items sont administrés dans le domaine principal, ce qui permet une portée plus vaste du cadre du PPCE.

Le tableau AB.3 et la figure AB.4 présentent un résumé des changements au fil du temps du rendement en mathématiques en Alberta. Par rapport à l'année de référence, soit 2010, le rendement en mathématiques globales dans la province a augmenté de 11 points en 2019 (Annexe B.1.11). De plus, une évolution positive a été observée dans tous les sous-domaines, à l'exception du sous-domaine *Nombres et opérations*, où les résultats sont restés stables (Annexe B.1.14). À l'échelle pancanadienne, une évolution positive du rendement en mathématiques globales et dans chacun des sous-domaines en 2019 par rapport à 2010 a été relevée (Annexes B.1.11 et B.1.14).

Les résultats en mathématiques des écoles de langue anglaise et de langue française de l'Alberta sont supérieurs en 2019 par rapport à 2010. Ces résultats reflètent les tendances des deux systèmes scolaires dans l'ensemble du Canada (Annexe B.1.12).

Les résultats en mathématiques des filles, en Alberta, se sont améliorés en 2019 par rapport à 2010, tandis que les résultats des garçons sont restés stables. En revanche, à l'échelle pancanadienne, l'évolution des scores en mathématiques a été positive, pour les filles et pour les garçons, en 2019 par rapport à 2010 (Annexe B.1.13).

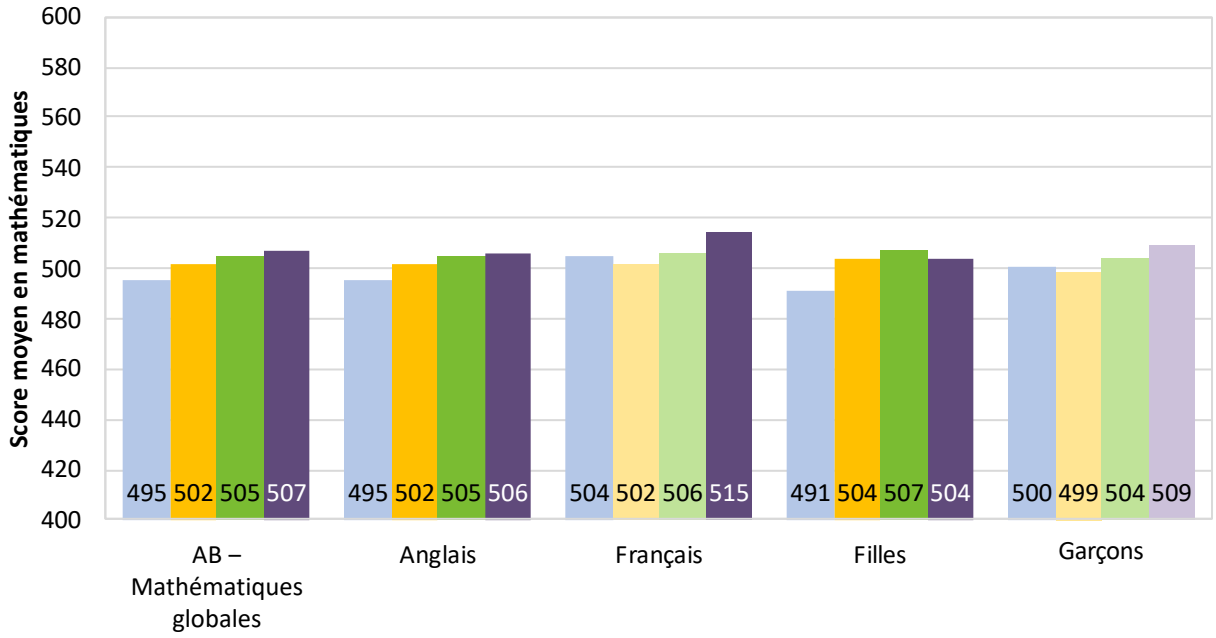
Les tableaux de données de l'Annexe B présentent les résultats au fil du temps pour les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire (Annexe B.1.15) et selon le sexe (Annexe B.1.16).

Tableau AB.3 Alberta : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
AB – Mathématiques globales	495	507	11*
Nombres et opérations	501	500	–1
Géométrie et mesures	485	504	20*
Régularités et rapports	495	508	14*
Gestion de données et probabilités	496	504	8*
Système scolaire anglophone	495	506	11*
Système scolaire francophone	504	515	10*
Écart de rendement (A – F)	–9	–8	
Filles	491	504	13*
Garçons	500	509	8
Écart de rendement (F – G)	–9	–5	

* Indique un écart statistiquement significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Figure AB.4 Alberta : scores moyens en mathématiques, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en lecture et en sciences

Comme nous l'indiquons en introduction, la lecture et les sciences étaient tous deux des domaines secondaires au PPCE 2019. Les résultats dans ces domaines ne sont donnés que sous forme de scores moyens. Cette section présente les scores en lecture et en sciences pour l'Alberta, compare ces scores aux résultats pancanadiens, présente les résultats selon la langue du système scolaire et selon le sexe et affiche des comparaisons du rendement au fil du temps.

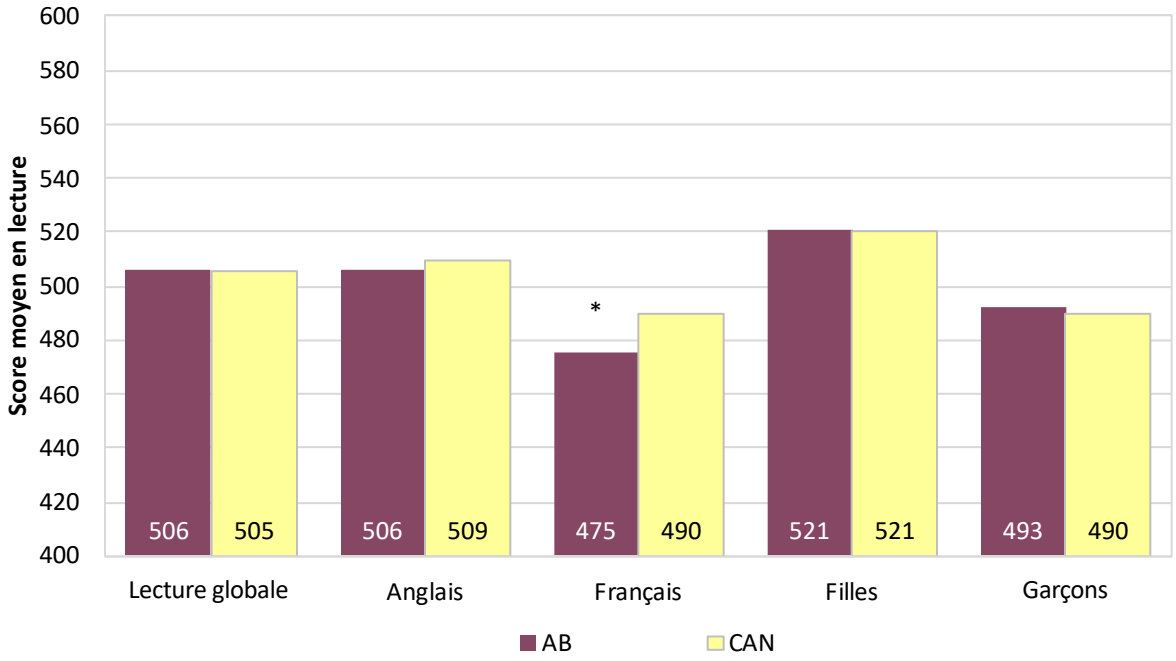
Résultats en lecture

La figure AB.5 présente les scores moyens en lecture globale en Alberta et au Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Dans le cadre du PPCE 2019, les élèves de l'Alberta ont obtenu des scores comparables à la moyenne du Canada en lecture globale (Annexe B.2.1).

Le rendement en lecture dans les écoles anglophones de l'Alberta est statistiquement comparable à la moyenne des écoles anglophones du Canada, tandis que le rendement dans le système scolaire francophone est nettement inférieur à la moyenne des écoles francophones du Canada. Dans la province, tout comme à l'échelle pancanadienne, les élèves inscrits dans des écoles de langue anglaise ont surpassé leurs homologues de langue française en lecture (Annexe B.2.2).

En Alberta, les garçons et les filles ont obtenu des scores en lecture statistiquement comparables à la moyenne du Canada pour les cohortes respectives. Dans la province, les filles ont obtenu des résultats nettement supérieurs à ceux des garçons en lecture, ce qui reflète la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.3).

Figure AB.5 Canada–Alberta : scores moyens en lecture



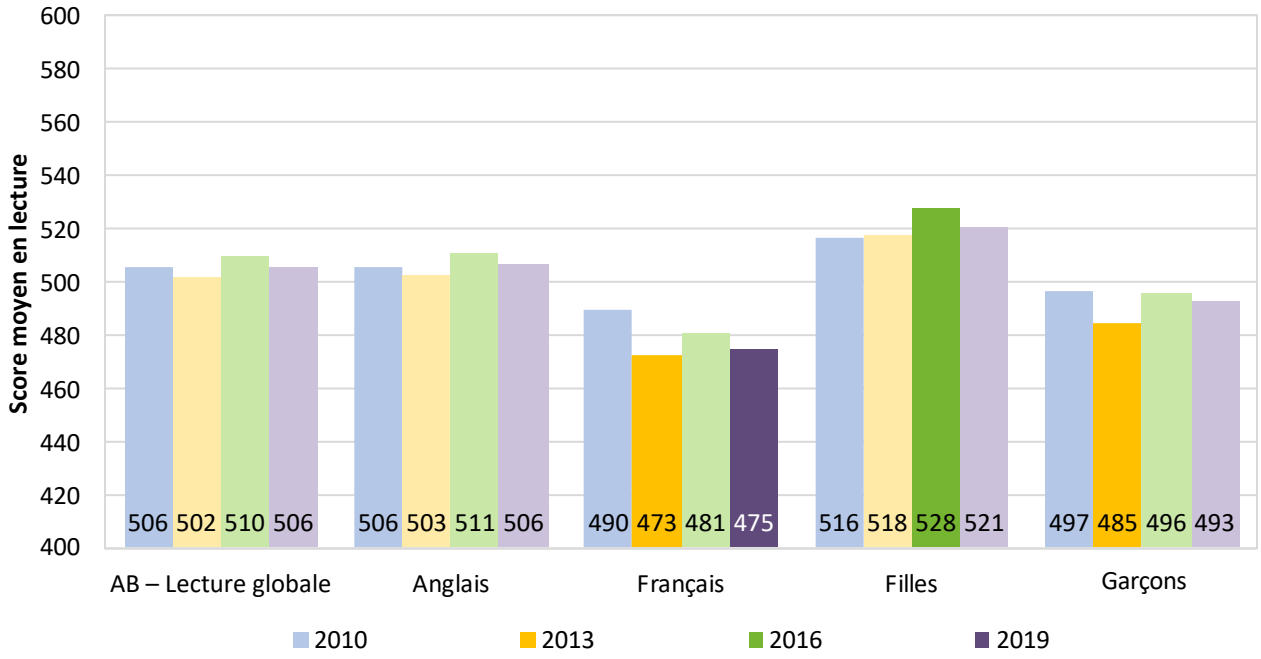
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure AB.6 présente le rendement en lecture au fil du temps des élèves de l'Alberta. Comme nous l'expliquons au chapitre 2, même si la lecture était le domaine principal du PPCE 2007, l'année de référence pour la lecture a été rajustée à 2010, lorsque le groupe cible du PPCE est passé des élèves de 13 ans aux élèves de 8e année. Les scores moyens des élèves de l'Alberta au PPCE 2019 sont comparables à ceux de l'année de référence, soit 2010 (Annexe B.2.4).

Dans le cadre du PPCE 2019, le rendement en lecture des élèves des écoles de langue anglaise de l'Alberta n'est pas statistiquement différent de ceux obtenus en 2010. Dans les écoles de langue française, les résultats en lecture ont diminué de 15 points. Dans l'ensemble du Canada, les scores moyens des élèves anglophones sont restés stables, tandis qu'un changement positif a été constaté pour les élèves francophones (Annexe B.2.5).

En Alberta, en 2019, les scores des filles et des garçons en lecture étaient statistiquement comparables à ceux de 2010. À l'échelle pancanadienne, un changement positif a été observé pour les scores des filles, tandis que les scores des garçons sont restés stables (Annexe B.2.6).

Figure AB.6 Alberta : scores moyens en lecture, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en sciences

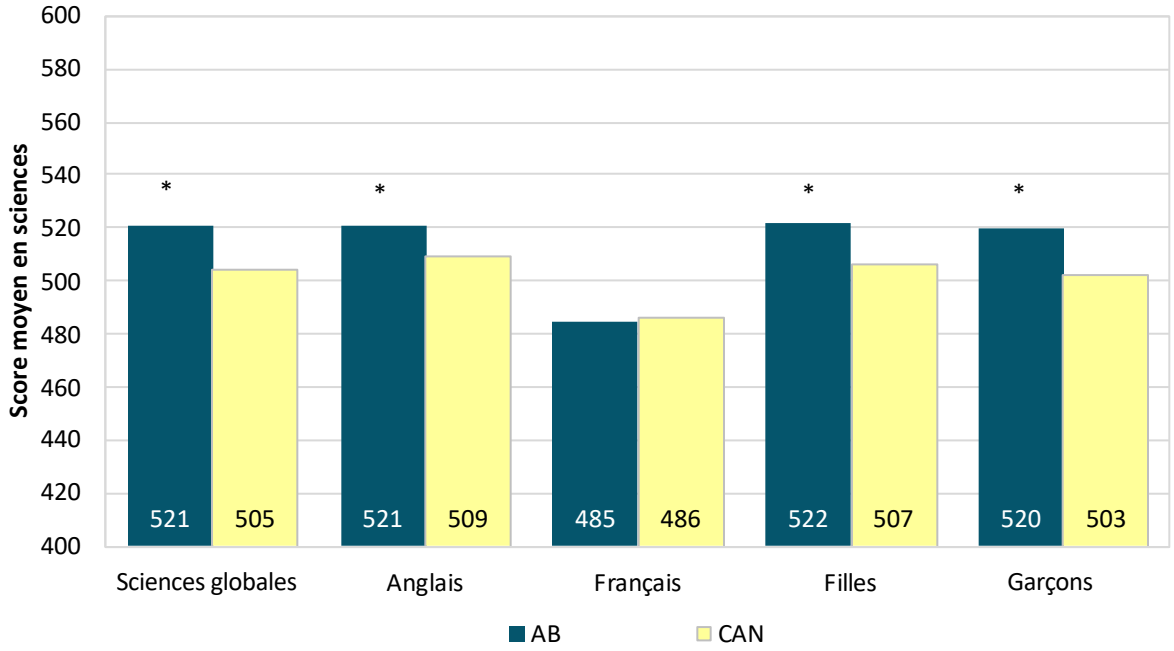
La figure AB.7 présente les scores moyens en sciences globales, en Alberta et au Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Le rendement des élèves de l'Alberta en sciences, dans le cadre du PPCE, est nettement supérieur à celui des élèves dans l'ensemble du Canada (Annexe B.3.1).

En Alberta, les élèves des écoles de langue anglaise ont obtenu des scores nettement supérieurs en sciences par rapport à la moyenne des élèves des écoles de langue anglaise du Canada, tandis que

les résultats des élèves des écoles de langue française sont comparables à ceux des francophones de l'ensemble du Canada. Les élèves anglophones ont surpassé leurs homologues francophones dans la province, résultat comparable à celui obtenu à l'échelle pancanadienne (Annexe B.3.2).

En 2019, en Alberta, les filles et les garçons ont obtenu des scores supérieurs à la moyenne du Canada en sciences. Il n'y a pas d'écart entre les sexes en sciences dans la province, résultat qui diffère de celui de l'ensemble du Canada, où les filles ont obtenu des scores nettement supérieurs à ceux des garçons en sciences (Annexe B.3.3).

Figure AB.7 Canada–Alberta : scores moyens en sciences



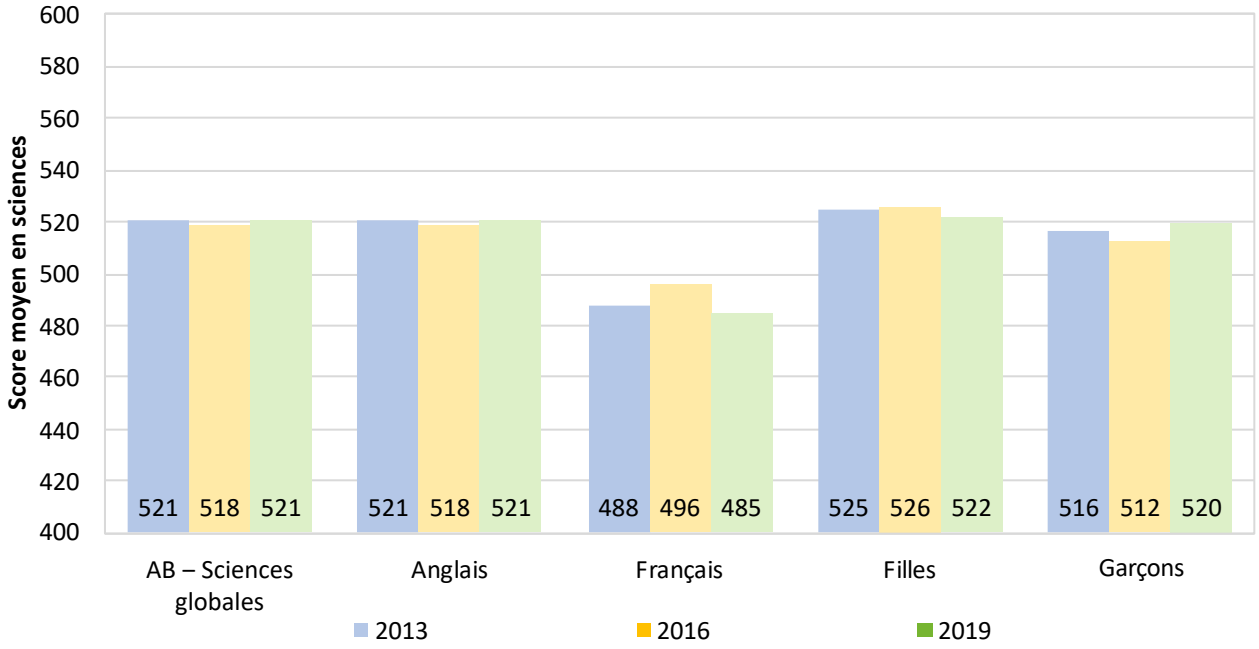
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

Comme le montre la figure AB.8, en Alberta, le rendement en sciences globales n'a pas changé au cours du PPCE 2019 par rapport à l'année de référence, soit 2013, ce qui diffère de la tendance observée à l'échelle pancanadienne, où le rendement s'est amélioré au cours de cette période (Annexe B.3.4).

Les élèves inscrits dans les systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française, en Alberta, n'ont pas vu leur rendement en sciences changer au fil du temps. Pour l'ensemble du Canada, les écoles anglophones ont enregistré une évolution positive en 2019 par rapport à 2013, tandis que les résultats des écoles francophones sont restés stables (Annexe B.3.5).

En Alberta, les filles et les garçons ont obtenu des scores similaires dans le cadre du PPCE 2019 par rapport à l'année de référence, soit 2013. Dans l'ensemble du Canada, les résultats des filles se sont améliorés, tandis que les résultats des garçons sont restés stables (Annexe B.3.6).

Figure AB.8 Alberta : scores moyens en science, 2013-2019



Remarque : Aucun écart significatif n'a été enregistré en Alberta au fil du temps dans quelque catégorie que ce soit.

SASKATCHEWAN

Énoncé de contexte

Contexte social

La Saskatchewan a une population d'un peu plus de 1,1 million de personnes – la plus élevée des 60 dernières années – répartie sur un vaste territoire géographique. Environ la moitié de la population de la Saskatchewan vit dans de petites villes, des villages, des municipalités rurales ou des réserves des Premières Nations, ce qui donne un caractère nettement rural à la province. Les principales activités économiques de la province sont l'extraction minière de la potasse et de l'uranium, la production pétrolière, l'agriculture et la foresterie. La Saskatchewan est riche d'un patrimoine culturel et ethnique diversifié, comprenant une communauté métisse et des Premières Nations dont la population, déjà substantielle, ne cesse de croître, ainsi qu'un nombre de plus en plus important d'immigrantes et immigrants de partout au monde.

Organisation du système scolaire

La Saskatchewan compte quelque 202 000 élèves, de la maternelle à la 12e année. Environ 90 p. 100 des élèves du primaire et du secondaire fréquentent les 745 écoles provinciales publiques; 7 p. 100 fréquentent des écoles des Premières Nations, des programmes d'études secondaires pour adultes donnés dans des établissements postsecondaires; les autres fréquentent des écoles des services sociaux (*custody* ou *care schools*) ou sont scolarisés à domicile. En moyenne, les classes comptent 19,2 élèves, les classes types de milieu rural comptant en général deux ou trois élèves de moins que celles des milieux urbains.

Enseignement des mathématiques

L'objectif du programme de mathématiques de la Saskatchewan est de former des personnes diplômées qui apprécient les mathématiques et leur rôle dans la société. Le programme cherche à préparer les élèves à faire face avec confiance et compétence à des situations quotidiennes qui exigent l'utilisation de concepts mathématiques, entre autres, interpréter des informations quantitatives, procéder à des estimations, faire des calculs mentaux, prendre des mesures, comprendre des relations spatiales et résoudre des problèmes. Le programme de mathématiques vise à stimuler l'esprit d'investigation dans le contexte d'une réflexion et d'un raisonnement mathématiques. Les élèves font l'expérience des mathématiques dans différents domaines : nombres, régularités et rapports, forme et espace ainsi que statistiques et probabilités.

Les élèves sont encouragés à repousser les limites de leurs expériences et à considérer les mathématiques comme un ensemble d'outils et un mode de pensée que chaque société développe pour répondre à ses besoins particuliers.

L'expérience des mathématiques au sens large, par l'exploration et les interactions dans des situations intéressantes et pertinentes, offre à tous les élèves la préparation mathématique indispensable pour :

- développer et être capable d'appliquer des processus, des compétences et des stratégies de raisonnement mathématique à de nouvelles situations et à de nouveaux problèmes;

- apprendre à comprendre les nombres, c'est-à-dire leur signification, leurs relations, leurs propriétés, leurs rôles et leurs représentations, entre autres, symboliques, et appliquer cette compréhension à de nouvelles situations et à de nouveaux problèmes;

- apprendre à comprendre des formes en 2-D et des objets en 3-D, et les relations entre les formes et objets géométriques et les nombres, et appliquer cette compréhension à de nouvelles situations et à de nouveaux problèmes.

Évaluation

Le personnel enseignant de la Saskatchewan est responsable de l'évaluation des élèves et de leur passage au niveau supérieur, de la maternelle jusqu'à la 11e année. En 12e année, les notes finales sont déterminées de deux façons. Dans les cours enseignés par du personnel enseignant non accrédité, l'enseignante ou enseignant a la responsabilité de déterminer 60 p. 100 de la note finale de chaque élève. Les 40 p. 100 restants sont établis par un examen provincial organisé par le ministère de l'Éducation. Par contre, le personnel enseignant accrédité, qui enseigne des cours de 12e année, doit déterminer 100 p. 100 de la note finale de chaque élève dans ces cours.

Pour accompagner l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques, l'élaboration du document intitulé *Sample Math Outcome Questions: An Assessment Resource for Teachers* (exemples de questions sur les résultats en mathématiques : une ressource d'évaluation pour le personnel enseignant) a commencé en 2019. Cette ressource fournit des questions possibles, des exemples de réponses et des grilles d'évaluation pour l'enseignement et l'évaluation en classe. Son utilisation n'est pas obligatoire, et le personnel enseignant peut adapter les questions pour répondre aux besoins individuels des élèves. Ce document est conçu pour obtenir des réponses qui permettent au personnel enseignant de comprendre les concepts que les élèves doivent connaître et maîtriser et les compétences qu'ils sont capables d'utiliser. Il ne vise qu'à fournir une des nombreuses formes de preuves que le personnel enseignant recueille pour rendre compte des résultats des élèves. Des exemples de questions pour tous les résultats en mathématiques de la 1re à la 9e année seront terminés d'ici 2021.

À tous les niveaux scolaires, les élèves sont évalués sur la gamme complète des connaissances, des habiletés, des attitudes et des valeurs que reflète le programme d'études. Le personnel enseignant est encouragé à élaborer des plans d'évaluation diversifiés, qui tiennent compte des diverses méthodes pédagogiques utilisées pour adapter l'enseignement à chaque classe et à chaque élève.

Le site Web du ministère de l'Éducation contient plus de détails sur l'éducation en Saskatchewan : **http://www.saskatchewan.ca/residents/education-and-learning.**

Résultats en mathématiques

Cette section présente les résultats en mathématiques du PPCE 2019 pour la Saskatchewan et pour l'ensemble du Canada, selon les niveaux de rendement et les scores moyens. Le rendement des élèves

est fourni pour les mathématiques globales, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Une comparaison de l'évolution des résultats en mathématiques conclut cette section.

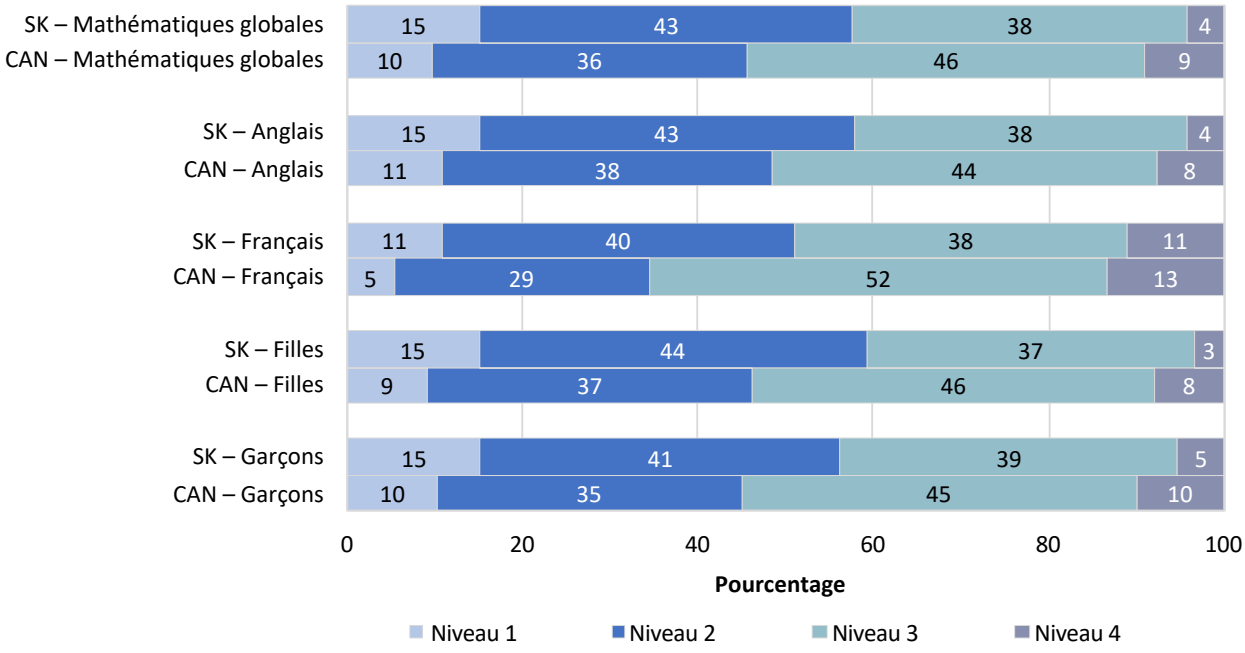
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement

La figure SK.1 présente le niveau de rendement des élèves de la Saskatchewan et dans l'ensemble du Canada à l'évaluation en mathématiques du PPCE 2019. En Saskatchewan, 85 p. 100 des élèves ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques (le niveau 2 est le niveau de référence ou le niveau attendu de compétences en mathématiques pour les élèves de 8e année) et 4 p. 100 des élèves ont atteint le niveau de rendement le plus élevé (niveau 4). Ces proportions sont inférieures à celles des résultats des élèves dans l'ensemble du Canada (Annexe B.1.1).

Quatre-vingt-cinq pour cent des élèves du système scolaire de langue anglaise et 89 p. 100 des élèves du système scolaire de langue française de la Saskatchewan ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques. Pour les deux groupes linguistiques, la proportion d'élèves qui a atteint le niveau de rendement attendu est inférieure à celle des élèves des deux groupes linguistiques dans l'ensemble du Canada. Dans la province, les élèves francophones ont été plus nombreux que les élèves anglophones à atteindre ou à dépasser le niveau 2, ce qui correspond aux niveaux de rendement par groupe linguistique pour l'ensemble du Canada (Annexe B.1.4b).

En Saskatchewan, 85 p. 100 des filles et des garçons ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur, ce qui est inférieur aux proportions selon le sexe observées pour les élèves de l'ensemble du Canada (91 p. 100 et 90 p. 100, respectivement) [Annexe B.1.8b].

Figure SK.1 Canada–Saskatchewan : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques



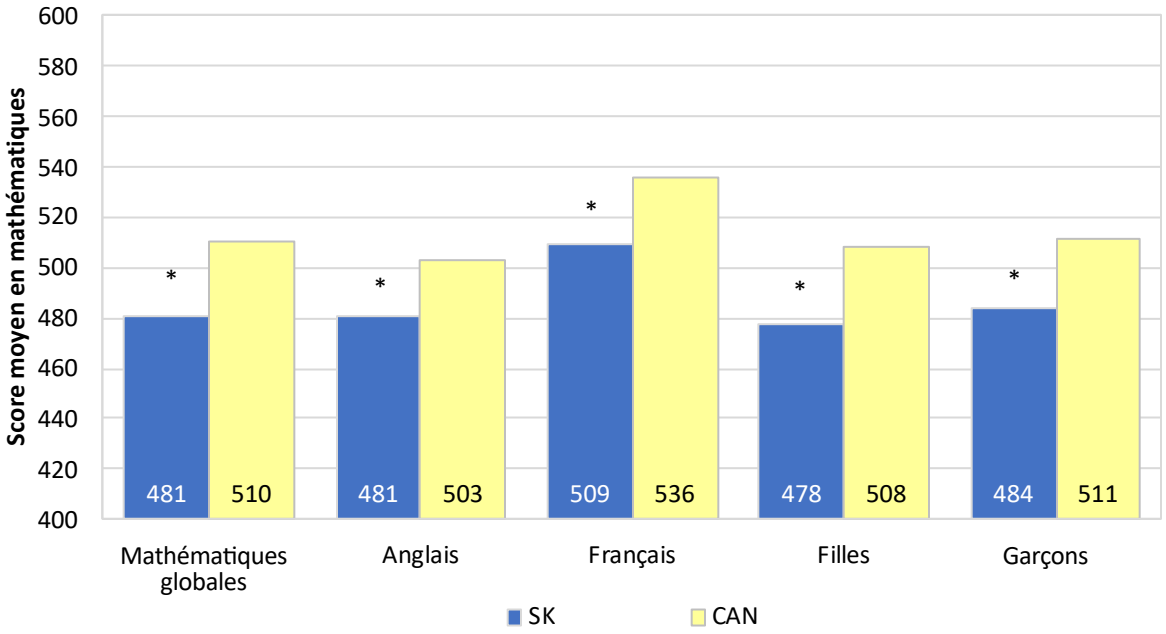
Résultats en mathématiques selon le score moyen

La figure SK.2 résume les résultats par score moyen de l'évaluation en mathématiques du PPCE pour les élèves de la Saskatchewan et de l'ensemble du Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Il en ressort que les élèves de la Saskatchewan ont obtenu des scores en mathématiques globales inférieurs à la moyenne du Canada (Annexe B.1.2).

En Saskatchewan, les élèves de langue anglaise et les élèves de langue française ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes respectives du Canada en mathématiques. Dans la province, les élèves des écoles francophones ont surpassé leurs homologues des écoles anglophones, ce qui est conforme à la tendance observée à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.5).

En Saskatchewan, les filles et les garçons ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes respectives du Canada en mathématiques. Dans la province, il n'y a pas d'écart entre les sexes en mathématiques, ce qui est conforme à la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.9).

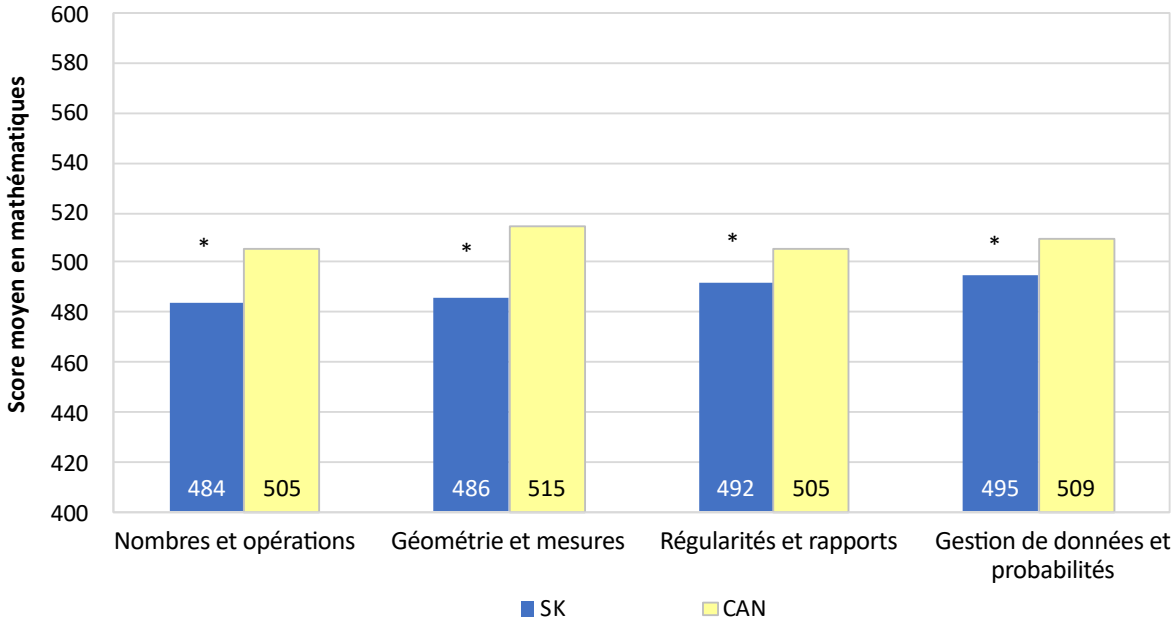
Figure SK.2 Canada–Saskatchewan : scores moyens en mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure SK.3 présente les résultats en mathématiques, par sous-domaine, pour les élèves de la Saskatchewan et du Canada. Les élèves de la province ont obtenu des résultats inférieurs aux moyennes respectives du Canada dans chacun des quatre sous-domaines. Les élèves de la Saskatchewan ont obtenu les meilleurs résultats dans les sous-domaines *Régularités et rapports* et *Gestion de données et probabilités* (Annexe B.1.3).

Figure SK.3 Canada–Saskatchewan : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

L'examen du rendement par sous-domaine, selon la langue du système scolaire, révèle que les élèves du système scolaire de langue française et du système scolaire de langue anglaise de la province ont obtenu des scores inférieurs à la moyenne du Canada pour les groupes linguistiques respectifs, dans les quatre sous-domaines. En Saskatchewan, les élèves inscrits dans le système scolaire de langue française ont obtenu des scores supérieurs à ceux des élèves du système scolaire de langue anglaise dans les quatre sous-domaines (tableau SK.1, Annexe B.1.6).

Tableau SK.1 Canada–Saskatchewan : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN anglais	497	1,7	507	1,5	503	1,4	501	0,9
SK anglais	484	2,6	486	2,0	492	1,9	494	1,6
Écart	13*		21*		11*		7*	
CAN français	534	2,6	544	2,3	512	1,9	541	1,9
SK français	519	0,0	508	0,0	505	0,0	534	0,0
Écart	16*		37*		7*		7*	
SK anglais	484	2,6	486	2,0	492	1,9	494	1,6
SK français	519	0,0	508	0,0	505	0,0	534	0,0
Écart	–35*		–22*		–13*		–40*	

* Indique un écart significatif.

Le tableau SK.2 présente les scores des sous-domaines des élèves de la Saskatchewan et du Canada, selon le sexe. En Saskatchewan, les filles et les garçons ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne du Canada dans tous les sous-domaines. Dans la province, les garçons ont surpassé les filles dans deux sous-domaines : *Géométrie et mesures* et *Gestion de données et probabilités*. Aucun écart entre les sexes n'a été observé dans les deux autres sous-domaines (Annexe B.1.10).

Tableau SK.2 Canada–Saskatchewan : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN – Filles	504	1,7	514	1,5	504	1,3	508	1,0
SK – Filles	482	2,7	483	2,1	490	2,2	492	1,8
Écart	22*		31*		14*		16*	
CAN – Garçons	507	1,6	516	1,5	506	1,5	510	1,0
SK – Garçons	487	3,2	489	2,4	493	2,4	497	2,1
Écart	20*		27*		13*		14*	
SK – Filles	482	2,7	483	2,1	490	2,2	492	1,8
SK – Garçons	487	3,2	489	2,4	493	2,4	497	2,1
Écart	–5		–6*		–3		–5*	

* Indique un écart significatif.

Comparaison des résultats au fil du temps

Dans le cadre du PPCE, les changements au fil du temps sont déterminés en comparant l'année d'évaluation actuelle et l'année de référence, c'est-à-dire la première année au cours de laquelle le sujet était le domaine principal de l'évaluation. Pour les mathématiques du PPCE, l'année de référence était 2010. Au cours de l'année de référence, un plus grand nombre d'items sont administrés dans le domaine principal, ce qui permet une portée plus vaste du cadre du PPCE.

Le tableau SK.3 et la figure SK.4 présentent un résumé des changements au fil du temps des résultats en mathématiques dans la province. Les résultats pour les mathématiques globales en 2019 sont comparables à ceux de l'année de référence. Une évolution positive a été observée dans tous les sous-domaines, à l'exception de *Nombres et opérations*, où les résultats ne montrent aucun changement. À l'échelle pancanadienne, une évolution positive des résultats pour les mathématiques globales et dans chacun des sous-domaines a été constatée (Annexes B.1.11 et B.1.14).

En 2019, les résultats des écoles de langue anglaise de la Saskatchewan étaient comparables à ceux de 2010, tandis que les scores des écoles de langue française ont augmenté. Pour l'ensemble du Canada, les systèmes scolaires anglophones et francophones ont enregistré des augmentations significatives des scores moyens (Annexe B.1.12).

Au PPCE 2019, les filles et les garçons de la Saskatchewan ont obtenu des scores en mathématiques semblables à ceux de 2010. En revanche, à l'échelle pancanadienne, les changements en mathématiques ont été positifs tant pour les filles que pour les garçons (Annexe B.1.13).

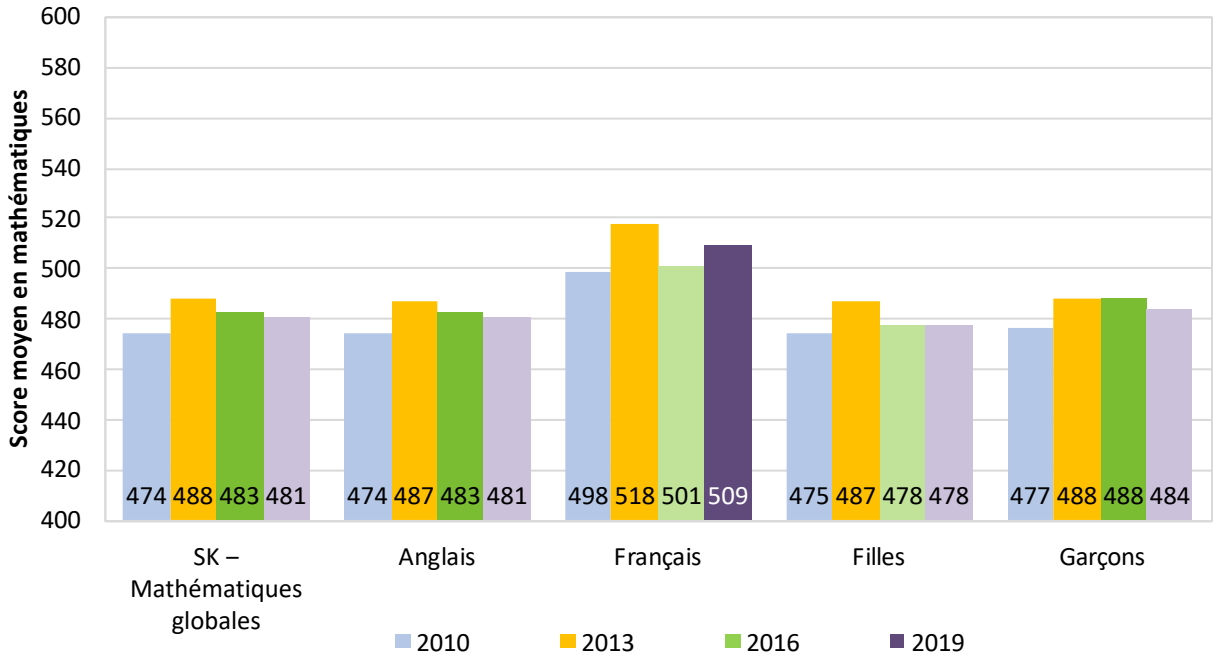
Les tableaux de données de l'Annexe B présentent les résultats au fil du temps pour les sous-domaines des mathématiques selon la langue du système scolaire (Annexe B.1.15) et selon le sexe (Annexe B.1.16).

Tableau SK.3 Saskatchewan : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
SK – Total en mathématiques	474	481	7
Nombres et opérations	488	484	–3
Géométrie et mesures	464	486	22*
Régularités et rapports	473	492	19*
Gestion de données et probabilités	477	495	17*
Système scolaire anglophone	474	481	7
Système scolaire francophone	498	509	11*
Écart de rendement (A – F)	–25	–29	
Filles	475	478	3
Garçons	477	484	7
Écart de rendement (F – G)	–2	–6	

* Indique un écart statistiquement significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Figure SK.4 Saskatchewan : scores moyens en mathématiques, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en lecture et en sciences

Comme nous l'indiquons en introduction, la lecture et les sciences étaient tous deux des domaines secondaires au PPCE 2019. Les résultats dans ces domaines ne sont donnés que sous forme de scores moyens. Cette section présente les scores en lecture et en sciences pour la Saskatchewan, compare ces scores aux résultats pancanadiens, présente les résultats selon la langue du système scolaire et selon le sexe et affiche de multiples comparaisons au fil du temps.

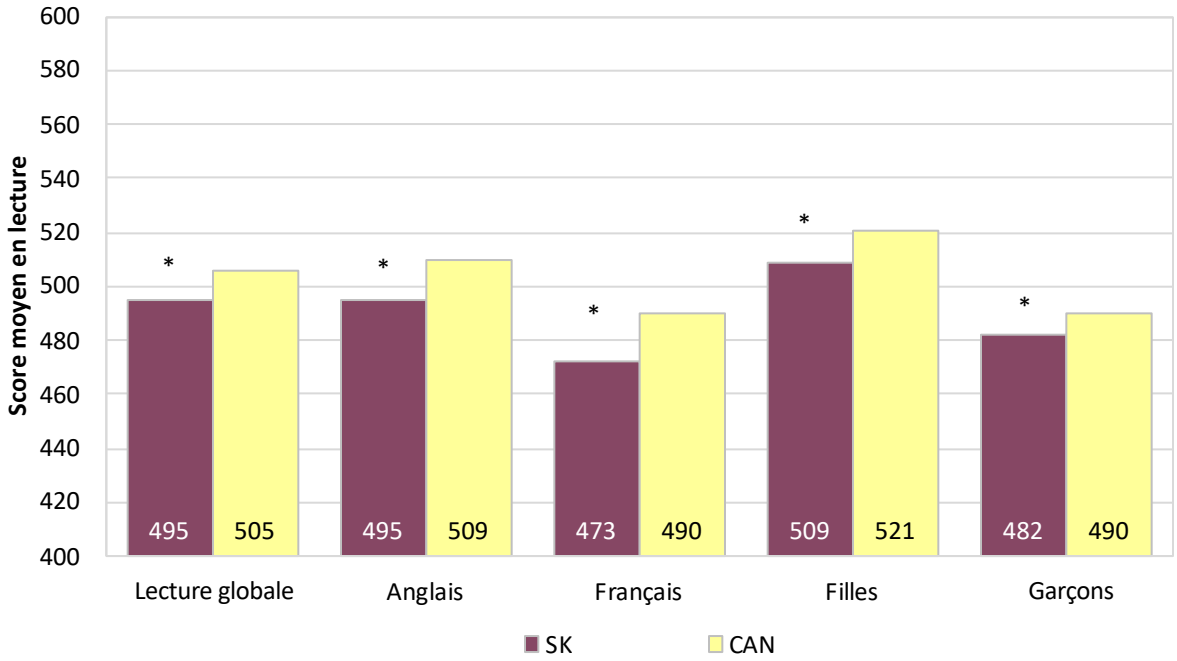
Résultats en lecture

La figure SK.5 montre les scores moyens en lecture globale en Saskatchewan et au Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Dans le cadre du PPCE 2019, les élèves de la Saskatchewan ont obtenu un score moyen en lecture nettement inférieur à celui des élèves dans l'ensemble du Canada (Annexe B.2.1).

Les élèves des systèmes scolaires anglophone et francophone de la Saskatchewan ont obtenu des scores en lecture inférieurs aux scores moyens obtenus au Canada pour ces groupes respectifs. Dans la province, les élèves des écoles de langue anglaise ont surpassé les élèves des écoles de langue française, résultat conforme à celui obtenu à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.2).

En Saskatchewan, les scores en lecture des filles et des garçons étaient inférieurs aux moyennes du Canada selon le sexe. Dans la province, les filles ont obtenu des résultats nettement supérieurs à ceux des garçons, ce qui reflète la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.3).

Figure SK.5 Canada–Saskatchewan : scores moyens en lecture



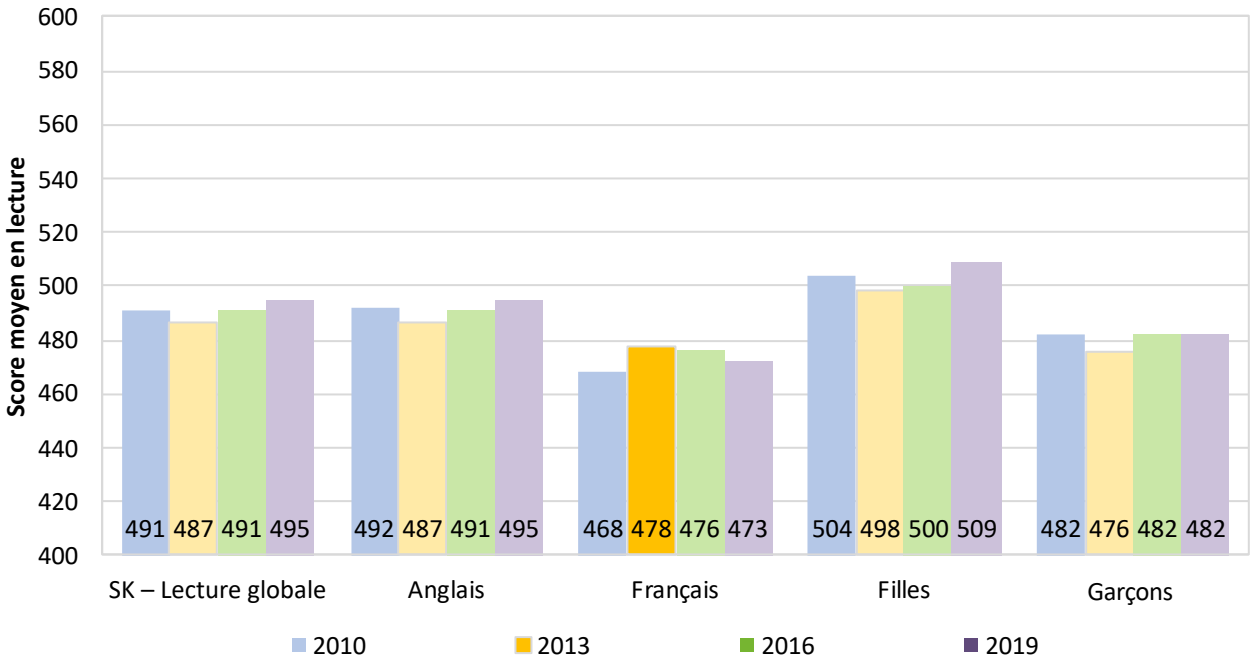
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure SK.6 montre l'évolution au fil du temps du rendement en lecture en Saskatchewan. Comme nous l'expliquons au chapitre 2, même si la lecture était le domaine principal du PPCE 2007, l'année de référence pour la lecture a été rajustée à 2010, lorsque le groupe cible du PPCE est passé des élèves de 13 ans aux élèves de 8e année. Les résultats des élèves de la Saskatchewan en lecture sont restés stables entre 2019 et l'année de référence, soit 2010 (Annexe B.2.4).

Dans les systèmes scolaires anglophone et francophone en Saskatchewan, le rendement en lecture en 2019 était statistiquement comparable à celui de l'année de référence. Dans l'ensemble du Canada, les scores moyens des élèves anglophones sont restés stables, tandis que les scores des élèves francophones ont enregistré une évolution positive (Annexe B.2.5).

Les scores moyens des garçons et des filles en Saskatchewan en 2019 n'indiquent aucune évolution statistique par rapport à 2010. À l'échelle pancanadienne, le rendement des filles enregistre un changement positif alors que les scores des garçons restent stables (Annexe B.2.6).

Figure SK.6 Saskatchewan : scores moyens en lecture, 2010-2019



Remarque : La teinte plus sombre indique un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

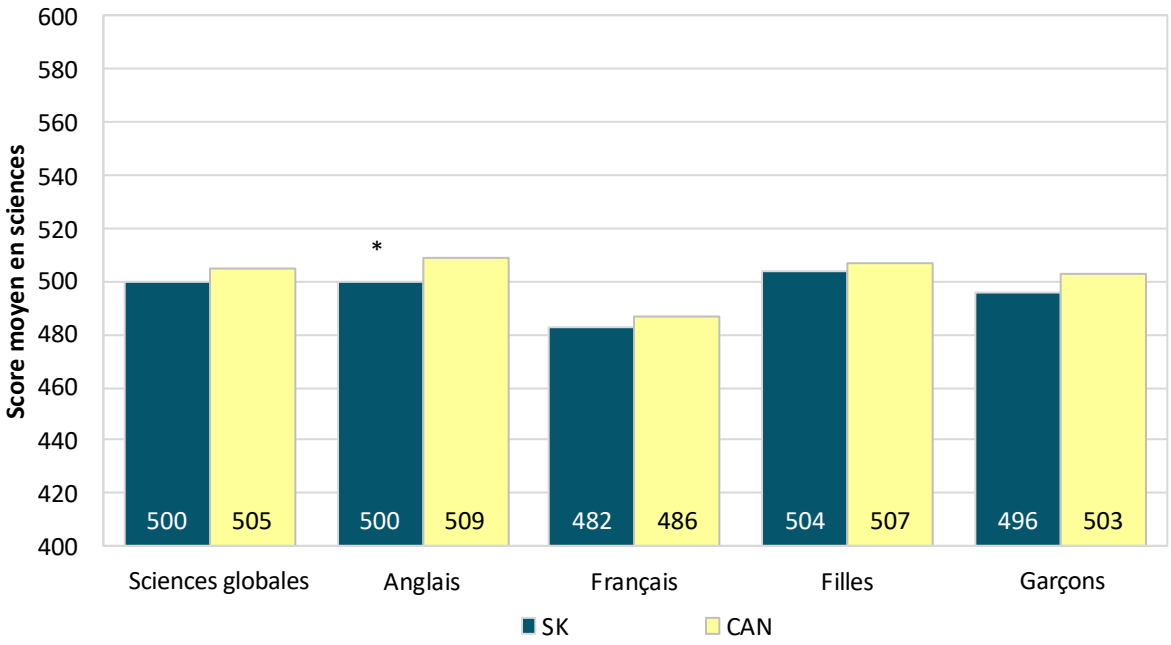
Résultats en sciences

La figure SK.7 résume les résultats par score moyen de l'évaluation en sciences du PPCE pour les élèves de la Saskatchewan et de l'ensemble du Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Les élèves de la province ont obtenu des scores statistiquement comparables à la moyenne du Canada en sciences globales (Annexe B.3.1).

Les élèves des écoles de langue anglaise de la Saskatchewan ont obtenu des scores en sciences inférieurs à la moyenne du Canada pour les élèves anglophones, tandis que les élèves des écoles de langue française ont obtenu des scores comparables à ceux des élèves francophones dans l'ensemble du Canada. Dans la province, les élèves anglophones ont surpassé les élèves francophones, ce qui reflète les résultats à l'échelle pancanadienne (Annexe B.3.2).

En Saskatchewan, les filles et les garçons ont obtenu des scores conformes à la moyenne du Canada en sciences pour les cohortes correspondantes, en 2019. Dans la province, les filles ont surpassé les garçons en sciences, ce qui correspond à la tendance pour l'ensemble du Canada (Annexe B.3.3).

Figure SK.7 Canada–Saskatchewan : scores moyens en sciences



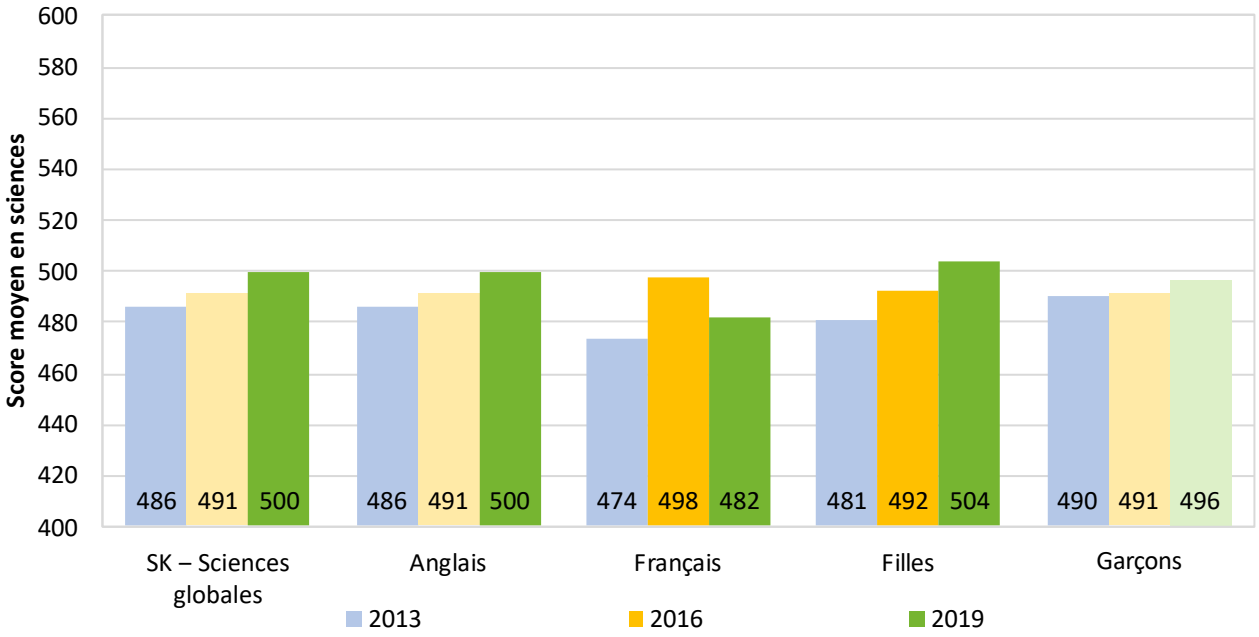
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure SK.8 présente le rendement en sciences au fil du temps pour la Saskatchewan. Au PPCE 2019, les élèves de la Saskatchewan ont obtenu des résultats supérieurs à ceux de l'année de référence, soit 2013, tendance comparable à celle observée à l'échelle pancanadienne (Annexe B.3.4).

Les scores en sciences, en Saskatchewan, sont plus élevés dans les systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française en 2019 qu'en 2013. Pour l'ensemble du Canada, les écoles du système scolaire anglophone ont connu une amélioration tandis que les résultats des écoles du système scolaire francophone sont restés stables (Annexe B.3.5).

Les scores des filles en sciences en 2019 en Saskatchewan ont affiché un changement positif par rapport à l'année de référence, soit 2013, tandis que les résultats des garçons sont restés stables. Ces résultats sont conformes aux résultats des groupes respectifs à l'échelle pancanadienne (Annexe B.3.6).

Figure SK.8 Saskatchewan : scores moyens en sciences, 2013-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2013.

MANITOBA

Énoncé de contexte

Contexte social

Le Manitoba a une population d'environ 1,4 million de personnes, dont environ 54 p. 100 vivent dans la capitale, Winnipeg. La population du Manitoba est composée d'un large éventail de groupes ethniques et culturels, y compris une communauté franco-manitobaine dynamique et une communauté autochtone, tant dans les régions rurales que dans les régions urbaines. L'économie du Manitoba est très importante et diversifiée.

Organisation du système scolaire

Le système des écoles publiques et des écoles indépendantes financées du Manitoba accueille quelque 199 000 élèves de la maternelle à la 12e année et emploie environ 15 000 enseignantes et enseignants dans 37 divisions scolaires et les écoles indépendantes financées. Les élèves peuvent choisir de suivre leurs cours dans l'un des quatre programmes d'études suivants : anglais, français (environ 3 p. 100 des élèves), immersion française (environ 12 p. 100 des élèves) et, au secondaire, le programme des études technologiques. Les enfants dont les parents sont titulaires de droits à l'instruction en français (tels que définis par l'article 23 de la *Charte canadienne des droits et libertés*) peuvent s'inscrire à la Division scolaire franco-manitobaine (DSFM), qui propose le Programme français. Les personnes qui ne répondent pas à ces critères peuvent tout de même présenter une demande à la DSFM; cette demande sera examinée par la commission scolaire. Les autres options d'éducation incluent les écoles indépendantes non financées, l'enseignement à domicile et les écoles des réserves financées par le gouvernement fédéral pour les élèves des Premières Nations.

Les écoles regroupent les niveaux scolaires de la maternelle à la 4e année (primaire), de la 5e à la 8e année (intermédiaire) et de la 9e à la 12e année (secondaire). Les écoles publiques et les écoles indépendantes financées par le gouvernement provincial ont participé au PPCE. Les élèves du Programme français ont participé au PPCE en français. Ceux du programme d'immersion française y ont participé en anglais ou en français, à la discrétion de l'école; leurs résultats sont inclus dans les résultats du système scolaire anglophone pour la province.

Enseignement des mathématiques

Les programmes d'études en mathématiques du Manitoba ont été élaborés à plusieurs fins : communiquer les attentes envers les élèves aux partenaires de l'éducation de toute la province, faciliter l'élaboration de ressources d'apprentissage communes et renforcer l'importance de la compréhension conceptuelle, de la réflexion touchant les processus mathématiques et de la résolution de problèmes pour les élèves de la maternelle à la 12e année.

Le cadre conceptuel du Manitoba pour les mathématiques de la maternelle à la 12e année décrit les processus mathématiques interdépendants pour l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques. Ces processus guident les élèves dans leur réflexion sur les mathématiques et accompagnent

l'acquisition et l'utilisation de connaissances mathématiques et des compétences fondamentales qui leur permettent de développer une compréhension conceptuelle. Dans ce cadre, les activités qui se déroulent dans la classe de mathématiques découlent d'une approche de résolution de problèmes, reposent sur des processus mathématiques et conduisent les élèves à une compréhension des mathématiques par le développement de connaissances, de compétences et d'attitudes spécifiques associées à divers sujets et domaines.

Les documents cadres des programmes d'études en anglais, en français et en immersion française présentent les fondements philosophiques et pédagogiques de l'apprentissage des mathématiques dans chaque programme d'études. Les résultats d'apprentissage généraux et spécifiques décrivent les connaissances et les habiletés mathématiques que les élèves sont censés acquérir à chaque niveau scolaire. Un ensemble d'indicateurs de rendement est fourni, qui peut être utilisé pour déterminer si les élèves ont atteint le résultat correspondant. Le document-cadre de chaque programme d'études ne diffère qu'en termes de fondements philosophiques appropriés à chaque programme d'études pour faciliter l'apprentissage des mathématiques. Les résultats d'apprentissage et les indicateurs de rendement sont identiques dans les trois programmes d'études.

Les documents intitulés *Kindergarten to Grade 8 Mathematics: Manitoba Curriculum Framework of Outcomes 2013* et *Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage – Maternelle à la 8e année – 2013* ainsi que *Grade 9 to 12 Mathematics: Manitoba Curriculum Framework of Outcomes 2014 et Mathématiques, programme français, 9e à la 12e année – Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage 2014* sont les plus récentes clarifications apportées par le Manitoba aux documents du *Cadre commun des programmes d'études de mathématiques M-9 du Protocole de l'Ouest et du Nord canadiens*.

Le site Web du ministère de l'Éducation du Manitoba contient plus de détails sur les documents des programmes d'études de la province :

- **https://www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/math/mathcurr.html** (programme anglais);
- **https://www.edu.gov.mb.ca/m12/progetu/ma/document.html** (programme français et immersion française).

Évaluation

Le Manitoba dispose de politiques provinciales d'évaluation en classe qui se concentrent sur certaines compétences en mathématiques en 3e et en 7e année. Conformément aux critères établis par le ministère de l'Éducation du Manitoba, le personnel enseignant fonde ses évaluations des résultats des élèves sur ses observations continues du rendement et des produits des élèves et sur des conversations avec les élèves. Les résultats sont communiqués aux parents et au ministère de l'Éducation au début de l'année scolaire pour la 3e année et au milieu de l'année pour la 7e année. Les données sont utilisées par le personnel enseignant et les parents pour soutenir l'apprentissage individuel des élèves; elles sont également agrégées pour éclairer les décisions concernant les programmes au niveau de l'école et de la division. Les résultats ne sont pas pris en compte dans les notes des élèves.

En 12e année, chaque semestre, le Manitoba fait passer des tests provinciaux sommatifs en mathématiques appliquées, en mathématiques au quotidien et en mathématiques pré-calcul. Les tests en mathématiques appliquées et en mathématiques pré-calcul comptent pour 30 p. 100 de la note finale de l'élève au cours, tandis que les tests en mathématiques au quotidien comptent pour 20 p. 100.

Le site Web du ministère de l'Éducation du Manitoba contient plus de détails sur le programme d'évaluation du Manitoba : **https://www.edu.gov.mb.ca/m12/eval/index.html.**

Résultats en mathématiques

Cette section présente les résultats de l'évaluation en mathématiques du PPCE 2019 pour le Manitoba et pour l'ensemble du Canada, selon les niveaux de rendement et les scores moyens. Le rendement des élèves est fourni pour les mathématiques globales, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Une comparaison de l'évolution des résultats en mathématiques conclut cette section.

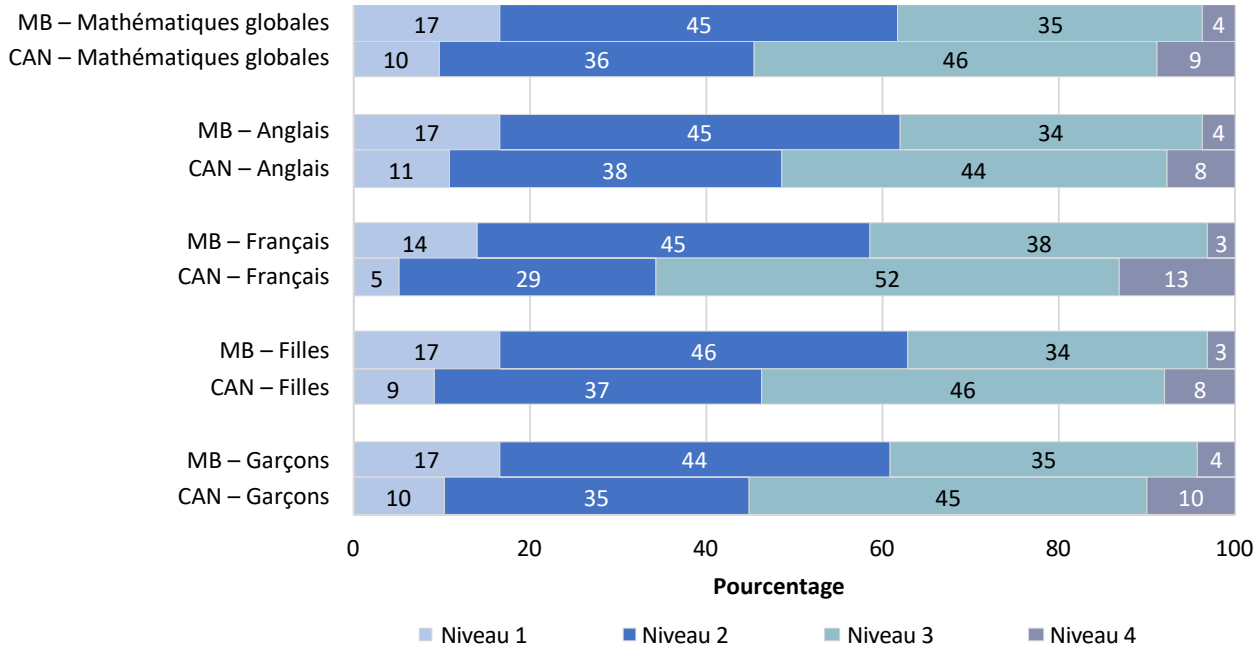
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement

La figure MB.1 présente les résultats par niveau de rendement des élèves du Manitoba et de l'ensemble du Canada à l'évaluation en mathématiques du PPCE 2019. Au Manitoba, 83 p. 100 des élèves ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques (le niveau 2 correspond au niveau de référence ou au niveau de rendement attendu en mathématiques pour les élèves de 8e année). Quatre pour cent des élèves du Manitoba ont atteint le plus haut niveau de rendement (niveau 4), ce qui est inférieur aux 9 p. 100 d'élèves ayant atteint ce niveau de rendement dans l'ensemble du Canada (Annexe B.1.1).

Au Manitoba, 83 p. 100 des élèves du système scolaire de langue anglaise (y compris les élèves en immersion française) ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, ce qui est inférieur à la proportion d'élèves anglophones dans l'ensemble du Canada. Une proportion supérieure d'élèves des écoles de langue française de la province a atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur (86 p. 100); toutefois, ces chiffres sont inférieurs à la proportion enregistrée à l'échelle pancanadienne pour les écoles de langue française (95 p. 100). Dans la province, une proportion plus élevée d'élèves francophones que d'élèves anglophones a atteint le niveau de rendement attendu, résultat conforme à la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.4b).

Au Manitoba, 83 p. 100 des filles et des garçons ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, ce qui est inférieur aux proportions observées pour les élèves du Canada selon le sexe (91 p. 100 et 90 p. 100, respectivement). Dans la province, des proportions égales de filles et de garçons ont atteint ou dépassé le niveau de rendement attendu, ce qui est aussi le cas pour le rendement selon le sexe à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.8b).

Figure MB.1 Canada–Manitoba : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques



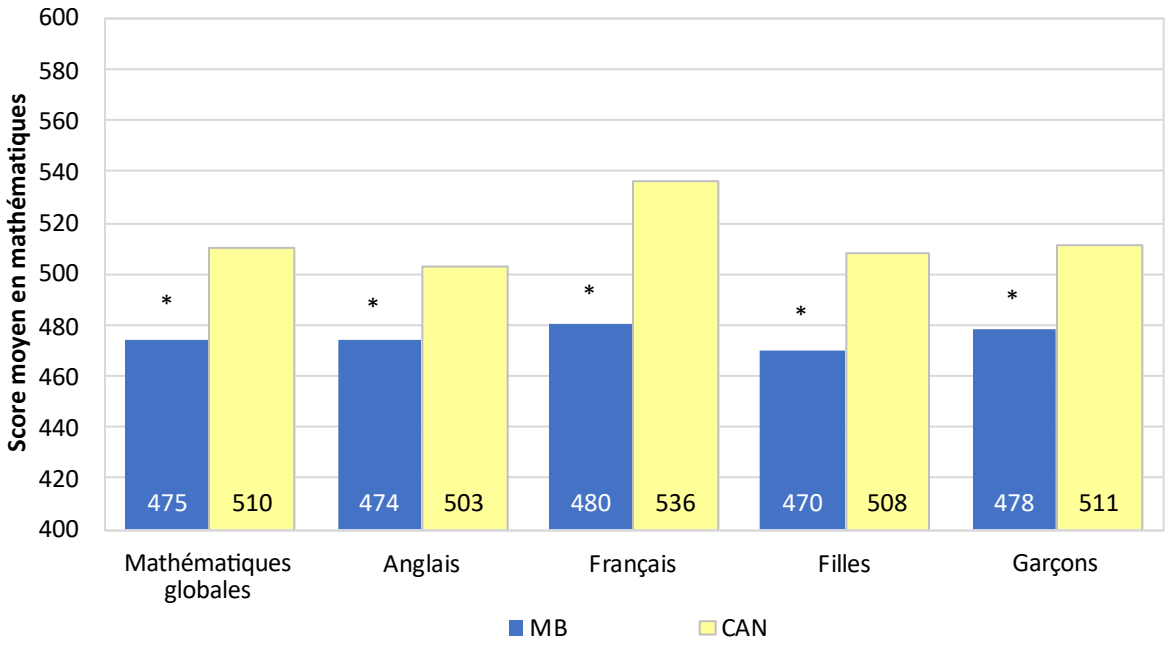
Résultats en mathématiques selon le score moyen

La figure MB.2 résume les résultats par score moyen de l'évaluation du PPCE en mathématiques pour les élèves du Manitoba et de l'ensemble du Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Il en ressort que les élèves du Manitoba ont obtenu des scores en mathématiques globales inférieurs à la moyenne du Canada (Annexe B.1.2).

Les élèves des systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes respectives du Canada en mathématiques. Dans la province, il n'y a pas d'écart de rendement significatif entre les deux systèmes linguistiques, ce qui diffère de la tendance observée à l'échelle pancanadienne, où les élèves inscrits dans des écoles francophones ont surpassé leurs pairs anglophones (Annexe B.1.5).

Les filles et les garçons, au Manitoba, ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes respectives du Canada en mathématiques. Les garçons ont surpassé les filles en mathématiques, au Manitoba, résultat qui diffère de la tendance à l'échelle pancanadienne, où aucun écart entre les sexes n'a été observé (Annexe B.1.9).

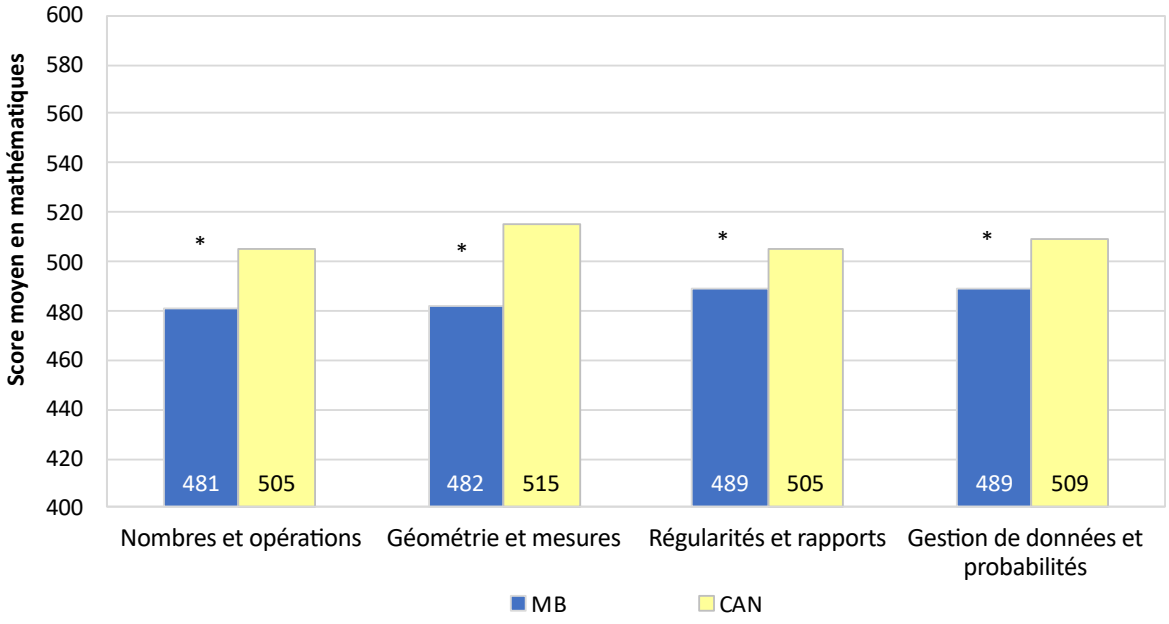
Figure MB.2 Canada–Manitoba : scores moyens en mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure MB.3 présente les scores moyens en mathématiques par sous-domaine pour les élèves du Manitoba et du Canada. Les élèves de la province ont obtenu des résultats inférieurs aux moyennes respectives du Canada dans tous les sous-domaines des mathématiques. Dans la province, les meilleurs résultats ont été observés dans les sous-domaines *Régularités et rapports* et *Gestion de données et probabilités* (Annexe B.1.3).

Figure MB.3 Canada–Manitoba : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

Les élèves inscrits dans les écoles de langue anglaise et de langue française du Manitoba ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes du Canada pour les groupes linguistiques respectifs, dans les quatre sous-domaines des mathématiques. Dans la province, les élèves inscrits dans les écoles de langue française ont surpassé leurs homologues de langue anglaise dans tous les sous-domaines, sauf pour *Régularités et rapports*, où les deux groupes linguistiques ont obtenu des scores similaires (tableau MB.1, Annexe B.1.6).

Tableau MB.1 Canada–Manitoba : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN anglais	497	1,7	507	1,5	503	1,4	501	0,9
MB anglais	480	2,3	481	2,0	489	1,9	488	1,5
Écart	17*		26*		15*		13*	
CAN français	534	2,6	544	2,3	512	1,9	541	1,9
MB français	504	0,0	487	0,0	486	0,0	520	0,0
Écart	30*		57*		26*		21*	
MB anglais	480	2,3	481	2,0	489	1,9	488	1,5
MB français	504	0,0	487	0,0	486	0,0	520	0,0
Écart	–23*		–6*		2		–32*	

* Indique un écart significatif.

Au Manitoba, les garçons et les filles ont obtenu des scores inférieurs à ceux des garçons et des filles dans l'ensemble du Canada, dans les quatre sous-domaines. Dans la province, les garçons ont surpassé les filles dans les sous-domaines *Géométrie et mesures* et *Gestion de données et probabilités*, tandis qu'aucun écart entre les sexes n'a été constaté dans les deux autres sous-domaines (tableau MB.2, Annexe B.1.10).

Tableau MB.2 Canada–Manitoba : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN – Filles	504	1,7	514	1,5	504	1,3	508	1,0
MB – Filles	479	2,3	478	2,0	486	2,2	486	1,5
Écart	25*		36*		18*		22*	
CAN – Garçons	507	1,6	516	1,5	506	1,5	510	1,0
MB – Garçons	483	2,9	485	2,6	491	2,2	492	2,0
Écart	23*		31*		15*		18*	
MB – Filles	479	2,3	478	2,0	486	2,2	486	1,5
MB – Garçons	483	2,9	485	2,6	491	2,2	492	2,0
Écart	–5		–7*		–5		–6*	

* Indique un écart significatif.

Comparaison des résultats au fil du temps

Dans cadre du PPCE, les changements au fil du temps sont déterminés en comparant l'année d'évaluation actuelle et l'année de référence, c'est-à-dire la première année au cours de laquelle le sujet a été le domaine principal de l'évaluation. L'année de référence pour les mathématiques au PPCE est 2010. Au cours de l'année de référence, un plus grand nombre d'items sont administrés dans le domaine principal, ce qui permet une portée plus vaste du cadre du PPCE.

Le tableau MB.3 et la figure MB.4 présentent un résumé des changements au fil du temps du rendement en mathématiques au Manitoba. Par rapport à l'année de référence 2010, le rendement en mathématiques globales s'est amélioré dans la province en 2019. De plus, une évolution positive a été observée dans tous les sous-domaines, à l'exception de *Chiffres et opérations*, pour lequel les résultats sont restés stables (Annexe B.1.14). À l'échelle pancanadienne, une évolution positive du rendement en mathématiques globales et dans chacun des sous-domaines a été constatée (Annexes B.1.11 et B.1.14).

Les scores en mathématiques des élèves des écoles de langue française au Manitoba, en 2019, étaient comparables à ceux de 2010, alors que les scores des élèves des écoles de langue anglaise ont augmenté. Cette tendance diffère des résultats observés à l'échelle pancanadienne, où une évolution positive a été observée pour les deux groupes linguistiques (Annexe B.1.12).

Au PPCE 2019, les filles et les garçons, au Manitoba, ont obtenu des scores en mathématiques comparables aux scores que les filles et les garçons de la province avaient obtenus en 2010. En revanche, dans l'ensemble du Canada, la variation des scores en mathématiques est positive, pour les filles et pour les garçons, en 2019 par rapport à 2010 (Annexe B.1.13).

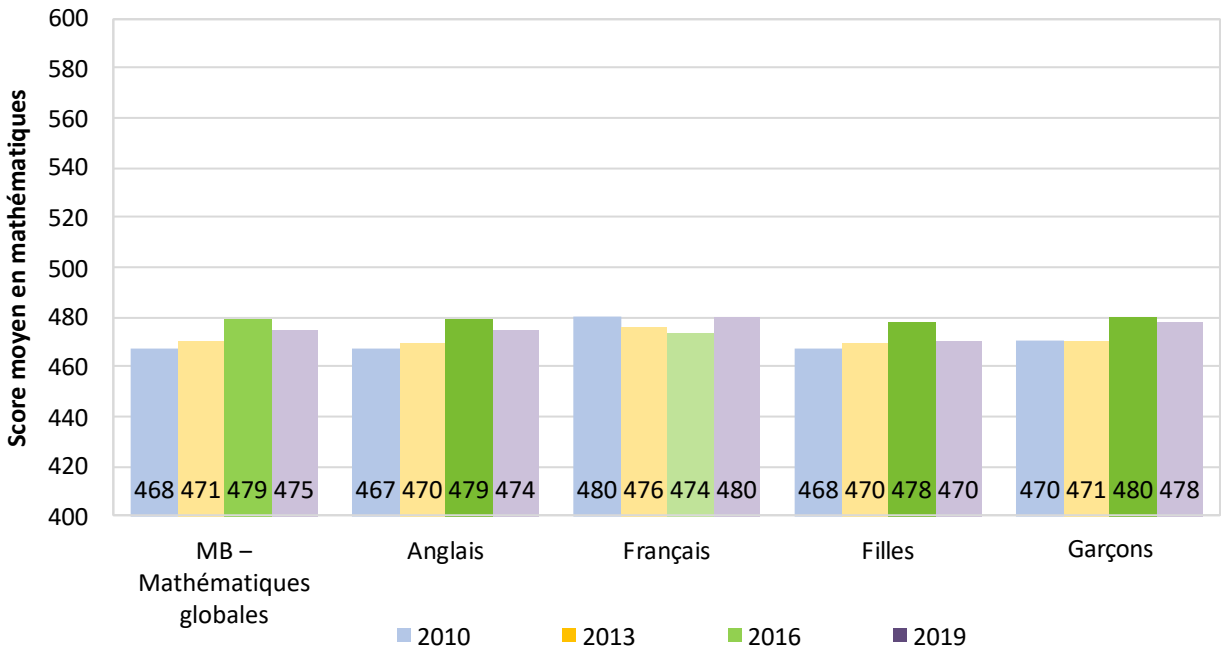
Les tableaux de données de l'Annexe B présentent les résultats au fil du temps pour les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire (Annexe B.1.15) et selon le sexe (Annexe B.1.16).

Tableau MB.3 Manitoba : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
MB – Mathématiques globales	468	475	7*
Nombres et opérations	476	481	5
Géométrie et mesures	459	482	23*
Régularités et rapports	478	489	11*
Gestion de données et probabilités	473	489	16*
Système scolaire anglophone	467	474	7*
Système scolaire francophone	480	480	–1
Écart de rendement (A – F)	–13	–5	
Filles	468	470	3
Garçons	470	478	8
Écart de rendement (F – G)	–3	–8	

* Indique un écart statistiquement significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Figure MB.4 Manitoba : scores moyens en mathématiques, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en lecture et en sciences

Comme nous l'indiquons en introduction, la lecture et les sciences sont des domaines secondaires pour le PPCE 2019. Les résultats dans ces domaines ne sont donnés que sous forme de scores moyens. Cette section présente les scores en lecture et en sciences pour le Manitoba, compare ces scores aux résultats pancanadiens, présente les résultats selon la langue du système scolaire et selon le sexe et affiche de multiples comparaisons au fil du temps.

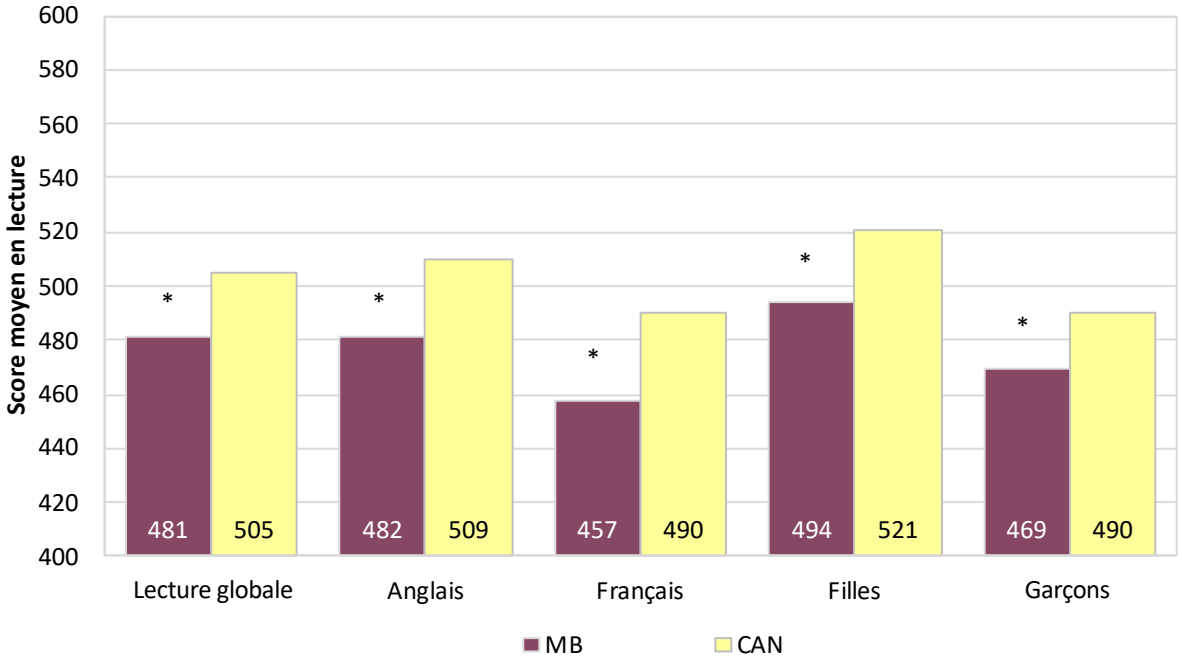
Résultats en lecture

La figure MB.5 présente les scores moyens en lecture globale, au Manitoba et au Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Au PPCE 2019, les élèves du Manitoba ont obtenu des résultats en lecture nettement inférieurs à ceux des élèves de l'ensemble du Canada (Annexe B.2.1).

Les élèves des deux groupes linguistiques du Manitoba ont obtenu des scores en lecture inférieurs aux scores de la moyenne du Canada pour les groupes linguistiques respectifs. Dans la province, les élèves du système scolaire de langue anglaise ont surpassé les élèves du système scolaire de langue française, ce qui est conforme aux résultats obtenus à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.2).

Les garçons et les filles du Manitoba ont obtenu des scores en lecture inférieurs à ceux des moyennes du Canada selon le sexe. Dans la province, les filles ont nettement surpassé les garçons, ce qui est conforme à la tendance observée à l'échelle du Canada (Annexe B.2.3).

Figure MB.5 Canada–Manitoba : scores moyens en lecture



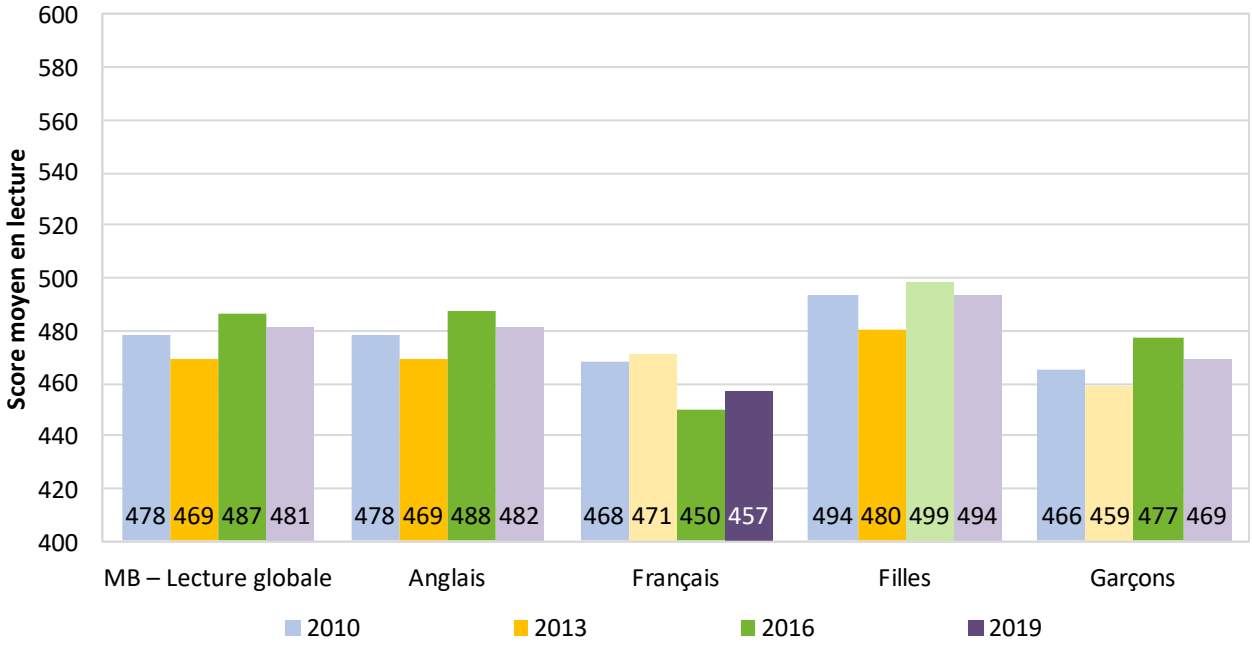
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure MB.6 présente le rendement en lecture au fil du temps des élèves du Manitoba. Comme nous l'expliquons au chapitre 2, même si la lecture était le domaine principal du PPCE 2007, l'année de référence pour la lecture a été rajustée à 2010, lorsque le groupe cible du PPCE est passé des élèves de 13 ans aux élèves de 8e année. Dans l'ensemble, le rendement en lecture des élèves du Manitoba au PPCE 2019 est comparable à celui de l'année de référence (Annexe B.2.4).

Les résultats des élèves des écoles de langue anglaise en 2019 sont comparables à ceux de 2010, tandis que ceux des élèves des écoles de langue française ont baissé. Une tendance similaire a été observée à l'échelle pancanadienne pour les écoles anglophones, mais, contrairement au Manitoba, un changement positif a été noté pour les écoles francophones dans l'ensemble du Canada (Annexe B.2.5).

En 2019, les garçons et les filles du Manitoba ont obtenu des scores en lecture comparables à ceux de 2010. À l'échelle pancanadienne, les scores des filles en lecture ont connu une évolution positive tandis que ceux des garçons sont restés stables (Annexe B.2.6).

Figure MB.6 Manitoba : scores moyens en lecture, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en sciences

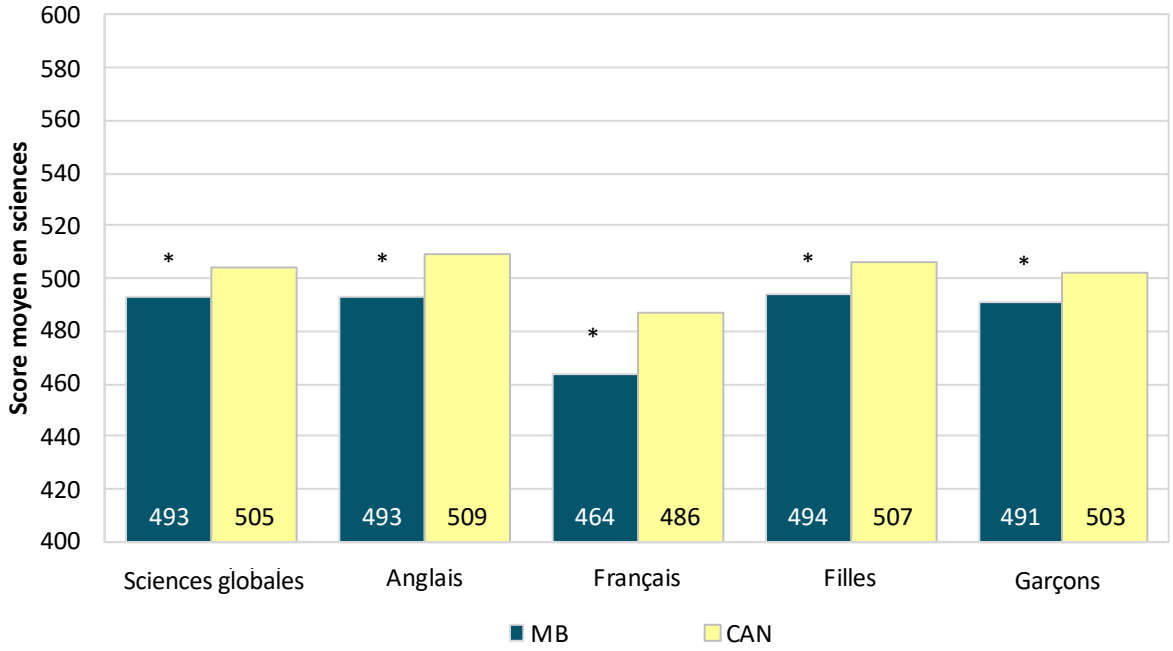
La figure MB.7 résume les scores moyens de l'évaluation en sciences au PPCE des élèves du Manitoba et de l'ensemble du Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Les élèves de la province ont obtenu des scores en sciences globales inférieurs à la moyenne du Canada, au PPCE 2019 (Annexe B.3.1).

Les élèves anglophones et francophones du Manitoba ont obtenu des scores en sciences nettement inférieurs aux scores de la moyenne du Canada en sciences pour les groupes linguistiques respectifs.

Dans la province, les élèves des écoles de langue anglaise ont surpassé les élèves des écoles de langue française, résultat comparable à la tendance observée à l'échelle du Canada (Annexe B.3.2).

Au Manitoba, les filles et les garçons ont obtenu des scores en sciences inférieurs aux moyennes du Canada pour les cohortes correspondantes. Au Manitoba, il n'y a pas de différence entre les sexes, alors que les filles ont surpassé les garçons en sciences à l'échelle pancanadienne (Annexe B.3.3).

Figure MB.7 Canada–Manitoba : scores moyens en sciences



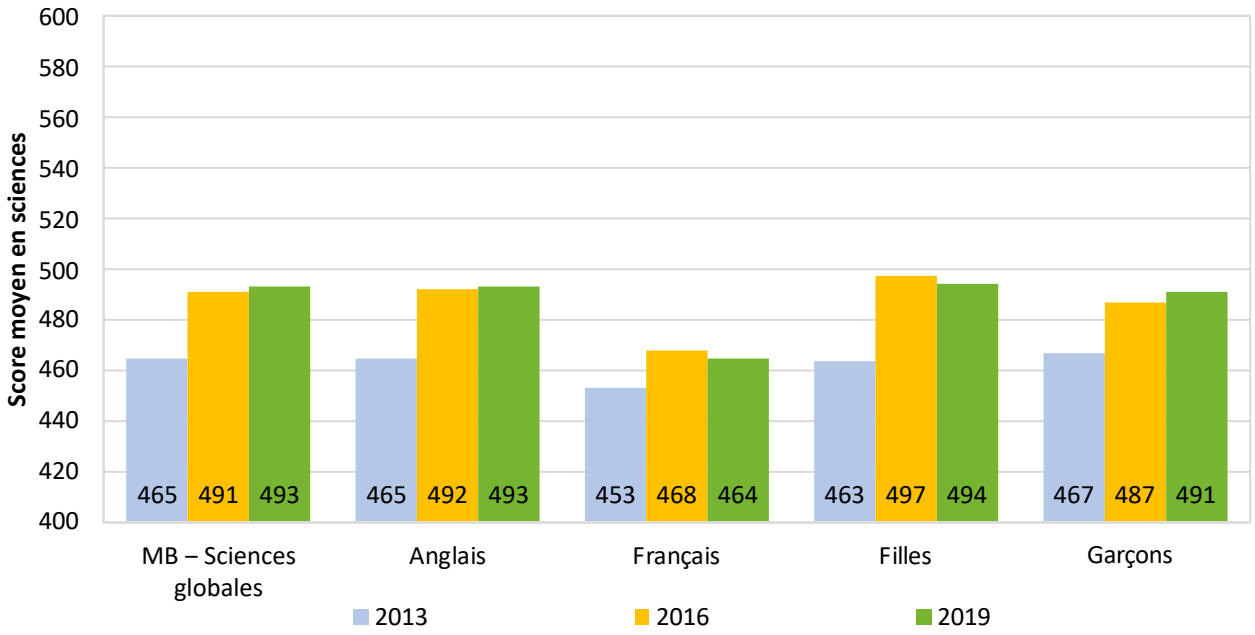
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure MB.8 présente les variations au fil du temps du rendement en sciences au Manitoba. La variation des scores en sciences globales en 2019 par rapport à l'année de référence, soit 2013, est positive, ce qui est conforme à la tendance observée à l'échelle du Canada (Annexe B.3.4).

Les élèves des écoles de langue anglaise et de langue française du Manitoba ont obtenu des scores plus élevés en 2019 par rapport à 2013. Dans l'ensemble du Canada, les systèmes scolaires anglophones ont enregistré un changement positif pour le rendement en sciences; dans les écoles des systèmes scolaires francophones, les résultats sont restés stables (Annexe B.3.5).

Au Manitoba, le rendement en sciences des filles et des garçons s'est nettement amélioré entre 2013 et 2016. Dans l'ensemble du Canada, les filles ont obtenu des scores supérieurs; ceux des garçons sont restés stables (Annexe B.3.6).

Figure MB.8 Manitoba : scores moyens en sciences, 2013-2019



Remarque : En comparaison avec l'année de référence, le Manitoba a observé un changement positif chaque année dans toutes les catégories.

ONTARIO

Énoncé de contexte

Contexte social

Selon le recensement de 2016, la population de l'Ontario compte approximativement 13,48 millions de personnes. Les Premières Nations et les communautés métisses et inuites représentent 2,8 p. 100 de la population de la province. La population autochtone d'âge scolaire de l'Ontario (de 5 à 19 ans) est estimée à 93 345 personnes (Statistique Canada, 2017b). L'anglais est la langue officielle de l'Ontario, mais les droits linguistiques des francophones sont officiellement reconnus dans le système judiciaire et dans l'éducation (gouvernement de l'Ontario, 2019). Selon le recensement de 2016, 67 p. 100 environ de la population ontarienne a pour langue maternelle l'anglais, 4 p. 100 le français et 27 p. 100 une langue autre que l'anglais ou le français (Statistique Canada, 2017b). Les langues autres que l'anglais souvent parlées à la maison en Ontario comprennent le chinois, l'italien, l'allemand, le polonais, l'espagnol, le pendjabi, l'ukrainien et le portugais.

Le ministère de l'Éducation s'efforce de promouvoir la réussite de tous les élèves, y compris les élèves qui se heurtent à des obstacles empêchant une réussite scolaire constante, entre autres les élèves dont la langue maternelle n'est ni l'anglais ni le français, les élèves nouveaux arrivants, les élèves ayant des besoins particuliers, les élèves des Premières Nations, métis et inuits, les élèves issus de ménages à faible revenu, les élèves dont les parents n'ont pas terminé leurs études postsecondaires, les enfants et les jeunes pris en charge par les services sociaux et les élèves qui ne peuvent pas fréquenter une école ordinaire en raison de l'ordonnance d'un tribunal ou de leur besoin essentiel de soins ou de traitement.

Organisation du système scolaire

Environ 93 p. 100 des élèves de l'Ontario fréquentent des écoles publiques financées par la province[32]. L'Ontario compte 72 conseils scolaires de district, dont 31 conseils scolaires publics de langue anglaise, 29 conseils scolaires catholiques de langue anglaise, quatre conseils scolaires publics de langue française et huit conseils scolaires catholiques de langue française[33]. La province compte 10 administrations scolaires, dont quatre pour les collectivités géographiquement isolées et six pour le milieu hospitalier. Il y a une Administration des écoles provinciales. Selon les données préliminaires de 2019-2020, plus de deux millions d'élèves fréquentent le système d'éducation publique de l'Ontario, dans environ 4000 écoles élémentaires et 900 écoles secondaires. Deux tiers environ des élèves sont inscrits aux programmes des écoles publiques et un tiers aux programmes des écoles publiques catholiques[34]. Environ 5,5 p. 100 des élèves de l'Ontario fréquentent des écoles de langue française[35].

[32] Comme indiqué par les écoles dans le Système d'information scolaire de l'Ontario, 2018-2019 : 2018-2019 (public), affichage public final du 4 septembre 2020 (remarque : des révisions ultérieures peuvent être faites par les conseils scolaires); 2018-2019 (privé), final en date du 6 novembre 2020.

[33] Sauf mention contraire, les statistiques de cette section proviennent du document intitulé « Coup d'œil sur l'éducation, 2019-2020 (données préliminaires) », qui se trouve sur le site Web du ministère de l'Éducation de l'Ontario, ici : **http://www.edu.gov.on.ca/fre/educationFacts.html.**

[34] Comme indiqué par les écoles dans le Système d'information scolaire de l'Ontario, données préliminaires 2019-2020 : 2019-2020, données préliminaires du 21 mai 2021, toutes les écoles ayant complété leurs soumissions de données.

[35] Comme indiqué par les écoles dans le Système d'information scolaire de l'Ontario, données préliminaires 2019-2020 : 2019-2020, données préliminaires du 21 mai 2021, toutes les écoles ayant complété leurs soumissions de données.

En plus des conseils scolaires de district de l'Ontario, il y a cinq écoles provinciales qui accueillent des élèves sourds, malentendants, aveugles, malvoyants ou sourds et aveugles, et quatre écoles de démonstration pour les élèves ayant de graves troubles de l'apprentissage.

Certains élèves ne peuvent pas fréquenter l'école en raison de leurs besoins essentiels de soins, de réadaptation ou de traitement, ou en raison d'une ordonnance du tribunal leur imposant de purger une peine d'emprisonnement. Ces élèves peuvent être inscrits à un programme de partenariats pour l'éducation avec les établissements communautaires. Il s'agit de programmes volontaires développés entre les conseils scolaires et des établissements reconnus par le gouvernement, entre autres des établissements de détention et de correction, des organismes de santé mentale ou des hôpitaux, dans lesquels l'enseignement se poursuit pendant que les élèves reçoivent un traitement ou des soins. Le ministère fournit à ces élèves des programmes éducatifs qui accompagnent les objectifs de traitement, la réussite des élèves et l'amélioration de leurs chances dans la vie.

Approximativement 1200 écoles privées ont pignon sur rue en Ontario[36]. Les élèves des écoles privées représentent environ 7 p. 100 de tous les élèves des écoles de l'Ontario[37], bien que de nombreux élèves qui suivent un ou deux cours dans des écoles privées en 11e et en 12e année soient également inscrits dans des écoles publiques au même moment. Les écoles privées ne reçoivent pas de financement public; cependant, le ministère inspecte toutes les écoles secondaires privées qui demandent l'autorisation d'accorder des crédits menant à l'obtention du diplôme d'études secondaires de l'Ontario.

L'Ontario offre un programme intégré d'apprentissage préscolaire de deux ans pour les enfants de quatre et cinq ans, qui est centré sur l'enfant et adapté aux différents stades de son développement. Le but de ce programme est d'établir des bases solides pour favoriser l'apprentissage de la petite enfance, le tout dans un environnement sûr, attentif et orienté vers le jeu, propice à l'exploration et qui favorise l'épanouissement physique, social, affectif et cognitif de tous les enfants. Les parents peuvent inscrire leur enfant à la maternelle à l'âge de quatre ans, ou au jardin (deuxième année), à l'âge de cinq ans. Certains élèves peuvent commencer la maternelle dès trois ans si leur quatrième anniversaire tombe entre le 1er septembre et le 31 décembre. La maternelle et le jardin ne sont pas obligatoires, mais 90 p. 100 des enfants admissibles y sont inscrits[38].

L'école est obligatoire pour les élèves qui ont atteint six ans au premier jour d'école. La scolarité est obligatoire jusqu'à l'âge de 18 ans pour tous les élèves, à moins qu'ils n'aient déjà obtenu un diplôme ou qu'ils soient dispensés de fréquenter l'école[39].

En Ontario, l'éducation comprend quatre cycles : le cycle primaire (de la maternelle à la 3e année), le cycle moyen (de la 4e à la 6e année), le cycle intermédiaire (de la 7e à la 10e année) et le cycle supérieur (11e et 12e année). Le personnel enseignant qualifié pour les cycles primaire et moyen est qualifié pour enseigner toutes les matières, de la maternelle à la 6e année. Le personnel enseignant qui détient des qualifications au cycle intermédiaire et dans une matière donnée (par exemple, les mathématiques) est qualifié pour enseigner cette matière en 7e et 8e année et en 9e et 10e année.

[36] Comme indiqué par les écoles dans le Système d'information scolaire de l'Ontario, données préliminaires 2019-2020 : 2019-2020, données préliminaires du 21 mai 2021, toutes les écoles ayant complété leurs soumissions de données.
[37] Coup d'œil sur les écoles de l'Ontario en 2016-2017, ici : **http://www.edu.gov.on.ca/fre/general/elemsec/quickfacts/2016_2017.html.**
[38] Comme indiqué par les écoles dans le Système d'information scolaire de l'Ontario, données préliminaires 2019-2020 : 2019-2020, données préliminaires du 21 mai 2021, toutes les écoles ayant complété leurs soumissions de données; Statistique Canada, 2020.
[39] Les raisons juridiques pour ne pas fréquenter l'école (p. ex., recevoir une éducation satisfaisante à la maison ou ailleurs) continuent d'être applicables. Pour de plus amples renseignements sur l'apprentissage jusqu'à l'âge de 18 ans, voir : **https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/s06028**.

Les classes de la 1re à la 8e année constituent le palier élémentaire. À ce niveau, les élèves reçoivent 25 heures d'enseignement par semaine, dont au moins 300 minutes d'enseignement des mathématiques[40]. Les décisions touchant le temps consacré aux autres domaines du programme d'études élémentaires (à l'exception du français langue seconde dans les écoles de langue anglaise uniquement, et de l'activité physique quotidienne dans toutes les écoles) sont prises au niveau local afin de permettre au personnel éducatif de choisir l'intégration du contenu de la matière. Les classes de la 9e à la 12e année constituent le palier d'enseignement secondaire. À ce niveau, les élèves obtiennent des crédits en suivant avec succès des cours d'une durée minimale de 110 heures.

Enseignement des mathématiques

The Ontario Curriculum, Grades 1 to 8: Mathematics (2005) et *Le curriculum de l'Ontario — Mathématiques, de la 1re à la 8e année* (2005) ont servi de documents d'orientation en vertu desquels les élèves de l'Ontario ont participé à l'évaluation du PPCE 2019. En juin 2020, le ministère a publié un nouveau programme de mathématiques à l'élémentaire pour mieux préparer les élèves au marché du travail et à la vie dans un monde en rapide évolution, renforcer leurs compétences en mathématiques et améliorer leurs résultats. Le nouveau programme de mathématiques s'inscrit dans le cadre d'une stratégie mathématique sur quatre ans qui garantira que les élèves comprennent bien les principes mathématiques de base et la manière de les appliquer.

Le programme de mathématiques de 2005 reconnaissait la diversité des élèves et était fondé sur la conviction que tous les élèves peuvent apprendre les mathématiques. Le programme appuyait l'équité, favorisait la participation active de tous les élèves, cernait les connaissances et les habiletés que les élèves devaient démontrer chaque année. Il reconnaissait les différents styles d'apprentissage et attendait du personnel enseignant qu'il utilise une variété de stratégies d'enseignement et d'outils d'évaluation. De plus, il visait à stimuler tous les élèves en incluant des attentes qui leur demandaient d'utiliser des capacités de réflexion de niveau supérieur et d'établir des liens entre des concepts mathématiques connexes, d'une part, et, d'autre part, entre les mathématiques, d'autres disciplines et le monde réel.

Le programme d'études de 2005 pour les élèves de langue française a été élaboré parallèlement au programme de langue anglaise. Les programmes-cadres de mathématiques en français et en anglais présentent de légères différences quant à la progression des apprentissages et, conséquemment, au contenu en mathématiques en 8e année. L'une des caractéristiques propres au système éducatif de langue française en Ontario est la politique d'aménagement linguistique (ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2004), qui a pour but de favoriser, de renforcer et d'élargir l'utilisation de la langue et de la culture françaises en milieu minoritaire, dans toutes les sphères d'activité.

Le programme d'études en mathématiques de 2005 comprenait cinq volets ou domaines majeurs de connaissances et de compétences : numération et sens du nombre, mesure, géométrie et sens de l'espace, modélisation et algèbre, traitement des données et probabilité. Sept processus mathématiques ont également été mis en lumière : résolution de problèmes, communication, raisonnement et preuve, réflexion, représentation, liens, choix d'outils et stratégies de calcul. Ces processus décrivent les pratiques que les élèves doivent apprendre et appliquer dans tous les domaines de leurs études en mathématiques. La terminologie utilisée pour expliquer les processus du programme-cadre de mathématiques de 2005 en français diffère

[40] Le site Web du ministère de l'Éducation de l'Ontario contient plus de détails sur les blocs d'apprentissage réservés à l'apprentissage quotidien des mathématiques de la 1re à la 8e année, dans le document Politique/Programmes Note no160 : **http://www.edu.gov.on.ca/extra/fre/ppm/ppm160_fr.pdf.**

légèrement de la terminologie en anglais, mais reflète le même contenu[41]. De la 1re à la 12e année, les élèves participent activement à l'application de ces processus mathématiques tout au long de leur programme d'études.

La résolution de problèmes est au cœur de l'apprentissage des mathématiques. En apprenant à résoudre des problèmes et en apprenant par la résolution de problèmes, les élèves établissent des liens entre les idées et les processus mathématiques et développent une compréhension conceptuelle. La résolution de problèmes permet aux élèves d'utiliser les connaissances qu'ils apportent à l'école et les aide à relier les mathématiques à des situations en dehors de la classe. Elle donne un sens aux habiletés et aux concepts dans tous les domaines. Elle donne aux élèves l'occasion de raisonner, de communiquer des idées, d'établir des liens et d'appliquer leurs connaissances et leurs habiletés, et elle favorise la collaboration, l'échange d'idées et de stratégies et la discussion sur les mathématiques.

En 8e année de mathématiques, les élèves doivent acquérir les connaissances et les habiletés suivantes :

- *Numération et sens du nombre* — Utiliser des représentations équivalentes pour les nombres, y compris les exposants positifs; résoudre des problèmes portant sur des nombres entiers, des nombres décimaux, des fractions et des entiers; et utiliser le raisonnement proportionnel dans des contextes significatifs pour résoudre les problèmes.

- *Mesure* — Découvrir les applications des mesures de volume et de capacité, et déterminer les relations entre les unités et les attributs mesurables, entre autres la surface des cercles et le volume des cylindres.

- *Géométrie et sens de l'espace* — Découvrir les propriétés géométriques des quadrilatères et des cercles; développer des relations et résoudre des problèmes portant sur des droites, des triangles et des polyèdres; et utiliser le plan de coordonnées pour représenter les transformations.

- *Modélisation et algèbre* — Utiliser des graphiques, des expressions algébriques et des équations pour représenter des modèles de croissance linéaire; modéliser des relations linéaires, tant graphiquement qu'algébriquement; et résoudre et vérifier des équations algébriques.

- *Traitement des données et probabilité* — Recueillir et organiser des données primaires et secondaires catégoriques, discrètes ou continues; afficher les données à l'aide de tableaux et de graphiques; présenter des arguments convaincants sur les données; et utiliser des modèles de probabilité pour faire des prédictions sur des événements de la vie réelle.

Évaluation

En Ontario, les enseignantes et enseignants sont responsables des évaluations en salle de classe en vue d'améliorer l'apprentissage des élèves. Le personnel enseignant ainsi que les éducatrices et éducateurs de la petite enfance s'appuient sur diverses approches de l'évaluation dans la salle de classe, fondées sur l'évaluation de l'apprentissage, l'évaluation au service de l'apprentissage et l'évaluation en tant

[41] Les processus dans le programme-cadre de mathématiques en français de 2005 sont : résolution de problèmes, communication, raisonnement, réflexion, modélisation, établissement de liens et sélection d'outils ou de matériel technologiques appropriés.

qu'apprentissage (ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2010). Les documents de politique du ministère en matière de programmes d'études comprennent une grille d'évaluation du rendement qui précise quatre catégories de connaissances et de compétences : connaissance et compréhension; habiletés de la pensée; communication; et mise en application. La grille d'évaluation est un guide normalisé, utilisé par le personnel enseignant dans toute la province pour évaluer le travail des élèves en se fondant sur des normes de rendement claires et sur un ensemble de preuves recueillies au fil du temps.

L'Office de la qualité et de la responsabilité en éducation (OQRE) est une structure du ministère de l'Éducation qui élabore et met en œuvre les évaluations provinciales annuelles à grande échelle. Ces évaluations se déroulent en anglais et en français et s'adressent à tous les élèves des 3e et 6e années en lecture, en écriture et en mathématiques, aux élèves de la 9e année en mathématiques et de la 10e année, lorsque le Test provincial de compétences linguistiques (TPCL)/*Ontario Secondary School Literacy Test* (OSSLT) est administré pour la première fois. Les résultats n'affectent pas les notes ou la promotion des élèves en 3e et 6e année; en 9e année, les écoles ou les conseils scolaires ont la possibilité de comptabiliser les résultats de l'évaluation en mathématiques comme une partie de la note globale du cours (jusqu'à 30 p. 100). Pour obtenir le diplôme de fin d'études secondaires de l'Ontario, tous les élèves ont l'obligation de réussir l'OSSLT ou le TPCL, qui est le principal moyen de remplir les critères en littératie. Les élèves qui échouent au test peuvent réessayer ou répondre aux exigences du test en réussissant au Cours de compétences linguistiques des écoles secondaires de l'Ontario.

Les évaluations des 3e, 6e et 9e années reposent sur les attentes du programme d'études de l'Ontario; le TPCL et l'OSSLT reposent sur les attentes transdisciplinaires en lecture et en écriture jusqu'à la fin de la 9e année. Toutes les évaluations comprennent des questions à réponse choisie et des questions à réponse ouverte, et toutes les évaluations d'écriture comprennent des questions d'écriture étendues.

Pour compléter les efforts d'évaluation en classe et au niveau provincial, l'Ontario participe au PPCE et aux évaluations internationales suivantes, qui évaluent les mathématiques, entre autres domaines : Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) et Tendances de l'enquête internationale sur les mathématiques et les sciences (TEIMS). Les évaluations en classe, provinciales, nationales et internationales constituent l'effort d'évaluation à plusieurs niveaux de la province, dont l'objectif est ainsi d'améliorer l'apprentissage pour que les élèves de l'Ontario accèdent aux études postsecondaires, à la formation professionnelle ou au marché du travail.

Le site Web de l'OQRE contient plus de détails sur les évaluations provinciales, nationales et internationales en Ontario :

- Français : **https://www.eqao.com/les-tests/?lang=fr**
- Anglais : **https://www.eqao.com/the-assessments/.**

Résultats en mathématiques

Cette section présente les résultats en mathématiques du PPCE 2019 pour l'Ontario et pour l'ensemble du Canada selon les niveaux de rendement et les scores moyens. Le rendement des élèves est fourni pour les mathématiques globales, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Une comparaison de l'évolution des résultats en mathématiques conclut cette section.

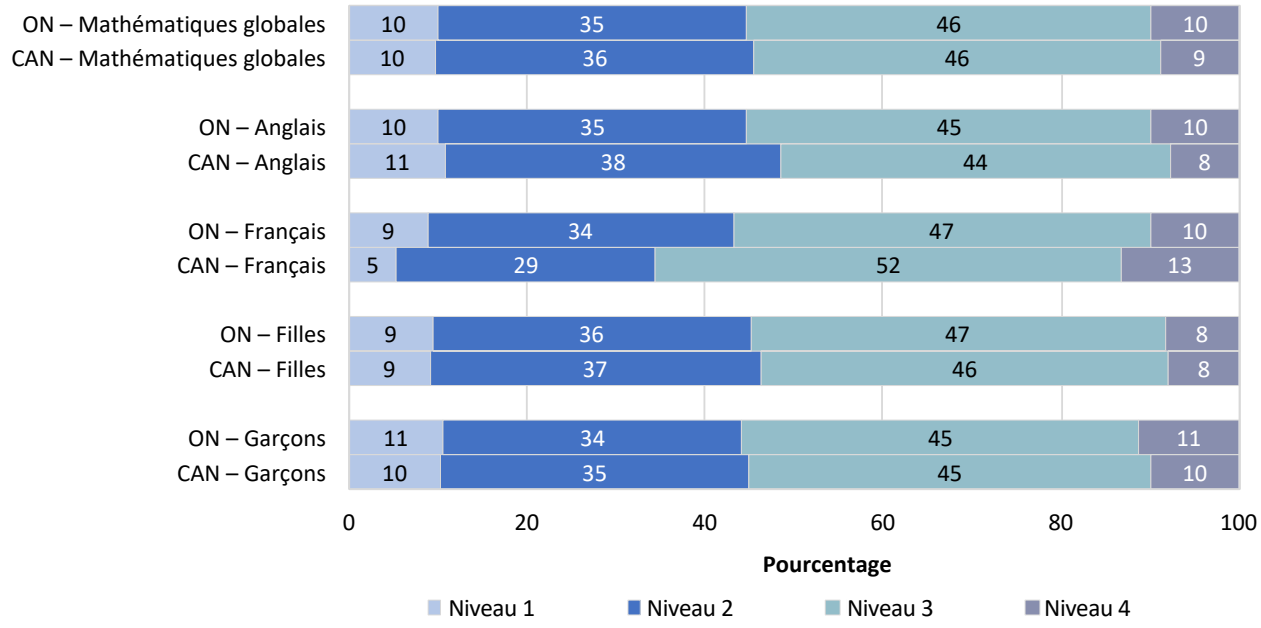
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement

La figure ON.1 présente le niveau de rendement des élèves de l'Ontario et celui de l'ensemble des élèves du Canada à l'évaluation en mathématiques du PPCE 2019. En Ontario, 90 p. 100 des élèves ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques (le niveau 2 est le niveau de référence ou le niveau attendu de compétences en mathématiques pour les élèves de 8e année) et 10 p. 100 des élèves ont atteint le niveau de rendement le plus élevé (niveau 4). Ces proportions sont comparables à celles des résultats des élèves dans l'ensemble du Canada (Annexe B.1.1).

Quatre-vingt-dix pour cent des écoles de langue anglaise de l'Ontario ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, une proportion comparable à la moyenne du Canada. Un total de 91 p. 100 des élèves des écoles de langue française de la province ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur, ce qui est inférieur à la proportion correspondante dans l'ensemble du Canada (95 p. 100). Dans la province, des proportions similaires d'anglophones et de francophones ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur. Ce résultat contraste avec le rendement selon le groupe linguistique dans l'ensemble du Canada, où une moindre proportion d'anglophones que de francophones ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques (Annexe B.1.4b).

En Ontario, 91 p. 100 des filles et 89 p. 100 des garçons ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, ce qui est comparable aux proportions selon le sexe observées pour les élèves de l'ensemble du Canada. Dans la province, il n'y a pas d'écart entre les sexes chez les élèves ayant atteint ces niveaux, ce qui est conforme aux résultats obtenus à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.8b).

Figure ON.1 Canada–Ontario : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques



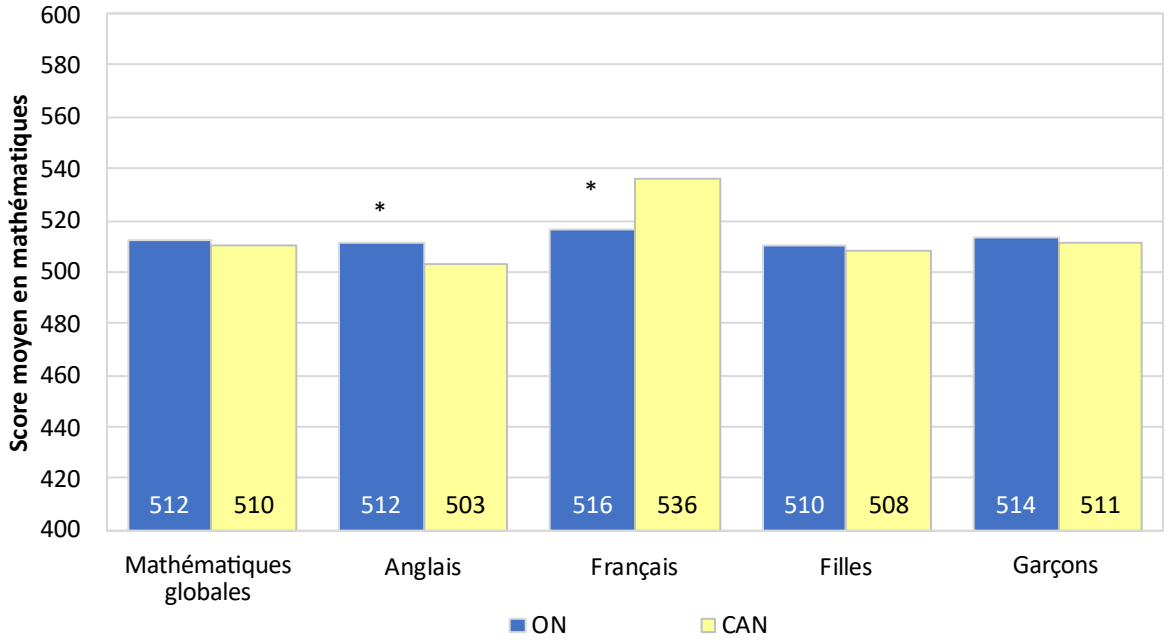
Résultats en mathématiques selon le score moyen

La figure ON.2 affiche les scores moyens des élèves de l'Ontario et du Canada en mathématiques globales, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Dans l'ensemble, les élèves de l'Ontario ont obtenu des scores moyens en mathématiques comparables à ceux des élèves du Canada (Annexe B.1.2).

Les élèves inscrits dans les écoles de langue anglaise de l'Ontario ont atteint des scores supérieurs à ceux de l'échantillon du Canada anglophone, tandis que les élèves des écoles de langue française de la province ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne du Canada francophone. En Ontario, le rendement en mathématiques est comparable entre les deux systèmes linguistiques, ce qui contraste avec les résultats à l'échelle pancanadienne, où les élèves francophones ont obtenu des scores nettement supérieurs à ceux de leurs homologues anglophones (Annexe B.1.5).

En Ontario, tant les filles que les garçons ont obtenu des scores en mathématiques comparables à ceux de l'échantillon du Canada. En Ontario et dans l'ensemble du Canada, il n'y a pas d'écart selon le sexe en mathématiques (Annexe B.1.9).

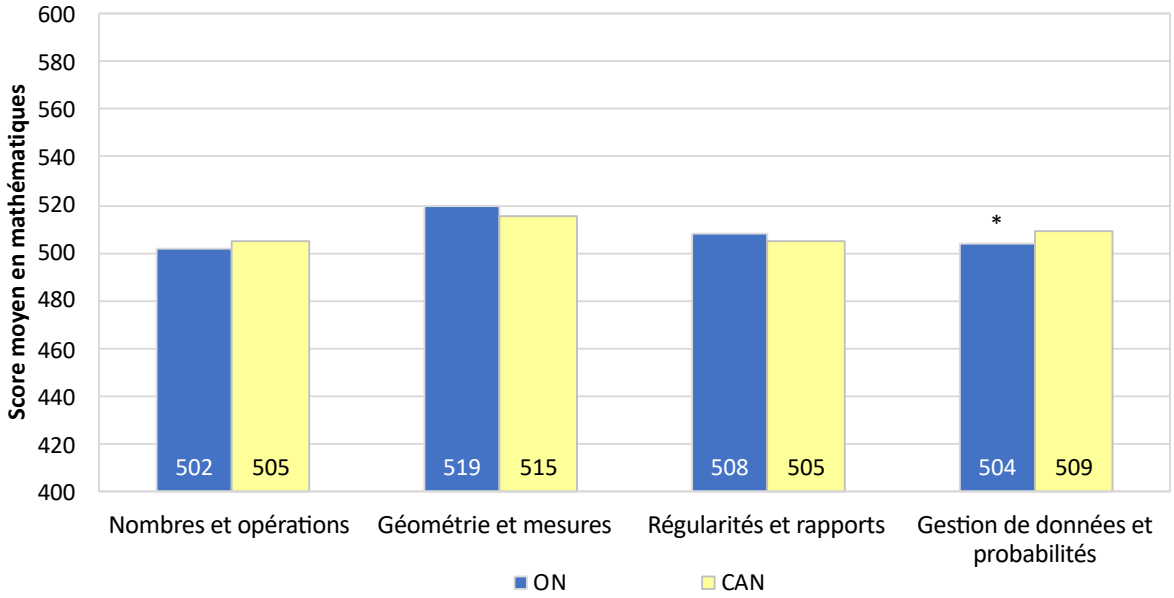
Figure ON.2 Canada–Ontario : scores moyens en mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure ON.3 présente les scores moyens en mathématiques par sous-domaine pour les élèves de l'Ontario et du Canada. Les élèves de la province ont obtenu des résultats comparables aux moyennes respectives du Canada dans tous les sous-domaines, à l'exception de *Gestion de données et probabilités*, où les résultats sont inférieurs à ceux des élèves dans l'ensemble du Canada. Dans la province, les meilleurs résultats ont été observés dans le sous-domaine *Géométrie et mesures* (Annexe B.1.3).

Figure ON.3 Canada–Ontario : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

Le tableau ON.1 compare le rendement en mathématiques des élèves de l'Ontario et du Canada pour chacun des sous-domaines, selon la langue du système scolaire. Les élèves des écoles anglophones de l'Ontario ont obtenu des scores supérieurs à la moyenne du Canada anglophone dans les sous-domaines *Géométrie et mesures* et *Régularités et rapports*, et identiques aux moyennes du Canada anglophone pour les deux autres sous-domaines. Les élèves des écoles francophones de la province ont obtenu des scores inférieurs à ceux de la moyenne du Canada francophone dans tous les sous-domaines, à l'exception de *Régularités et rapports*, sous-domaine pour lequel les résultats sont comparables à ceux de la moyenne du Canada francophone. Les élèves inscrits dans les écoles de langue française ont surpassé les élèves des écoles de langue anglaise dans tous les sous-domaines, sauf *Régularités et rapports*, où aucune différence n'a été constatée entre les deux systèmes linguistiques (Annexe B.1.6).

Tableau ON.1 Canada–Ontario : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN anglais	497	1,7	507	1,5	503	1,4	501	0,9
ON anglais	501	3,2	519	2,8	508	2,8	503	1,7
Écart	–4		–11*		–4*	*	–2	
CAN français	534	2,6	544	2,3	512	1,9	541	1,9
ON français	512	2,1	533	2,6	508	2,2	530	1,8
Écart	23*		11*		4		12*	
ON anglais	501	3,2	519	2,8	508	2,8	503	1,7
ON français	512	2,1	533	2,6	508	2,2	530	1,8
Écart	–11*		–15*		–1		–27*	

* Indique un écart significatif.

Les filles et les garçons de l'Ontario ont obtenu des résultats comparables à ceux des filles et des garçons du Canada dans tous les sous-domaines, à l'exception de *Gestion de données et probabilités*, où les résultats sont inférieurs aux moyennes respectives du Canada. En Ontario, les garçons ont surpassé les filles dans les sous-domaines *Nombres et opérations* et *Gestion de données et probabilités*, alors qu'il n'y a pas d'écart entre les sexes pour les deux autres sous-domaines (tableau ON.2, Annexe B.1.10).

Tableau ON.2 Canada–Ontario : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN – Filles	504	1,7	514	1,5	504	1,3	508	1,0
ON – Filles	498	3,4	520	3,0	507	2,9	502	2,0
Écart	5		–5		–3		6*	
CAN – Garçons	507	1,6	516	1,5	506	1,5	510	1,0
ON – Garçons	505	3,5	519	3,1	508	3,2	506	2,0
Écart	2		–3		–2		4*	
ON – Filles	498	3,4	520	3,0	507	2,9	502	2,0
ON – Garçons	505	3,5	519	3,1	508	3,2	506	2,0
Écart	–7*		1		–1		–4*	

* Indique un écart significatif.

Comparaison des résultats au fil du temps

Dans le cadre du PPCE, les changements au fil du temps sont déterminés en comparant l'année d'évaluation actuelle et l'année de référence, c'est-à-dire la première année au cours de laquelle le sujet a été le domaine principal de l'évaluation. L'année de référence pour les mathématiques au PPCE est 2010. Au cours de l'année de référence, un plus grand nombre d'items sont administrés dans le domaine principal, ce qui permet une portée plus vaste du cadre du PPCE.

Le tableau ON.3 et la figure ON.4 présentent un résumé des changements au fil du temps du rendement en mathématiques dans la province. Aucun changement significatif n'est évident dans les scores moyens en Ontario pour les mathématiques globales ou pour l'un des sous-domaines des mathématiques en 2019 par rapport à 2010. À l'échelle pancanadienne, une évolution positive des résultats a été constatée pour les mathématiques globales et dans chacun des sous-domaines (Annexes B.1.11 et B.1.14).

Les résultats des systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française en Ontario en 2019 sont comparables à ceux de 2010. Pour l'ensemble du Canada, les systèmes scolaires anglophones et francophones ont enregistré une nette amélioration (Annexe B.1.12).

Les scores en mathématiques des filles et des garçons ne font pas l'objet d'un écart significatif en Ontario en 2019 par rapport à 2010. En revanche, à l'échelle pancanadienne, les scores en mathématiques des filles et des garçons sont positifs (Annexe B.1.13).

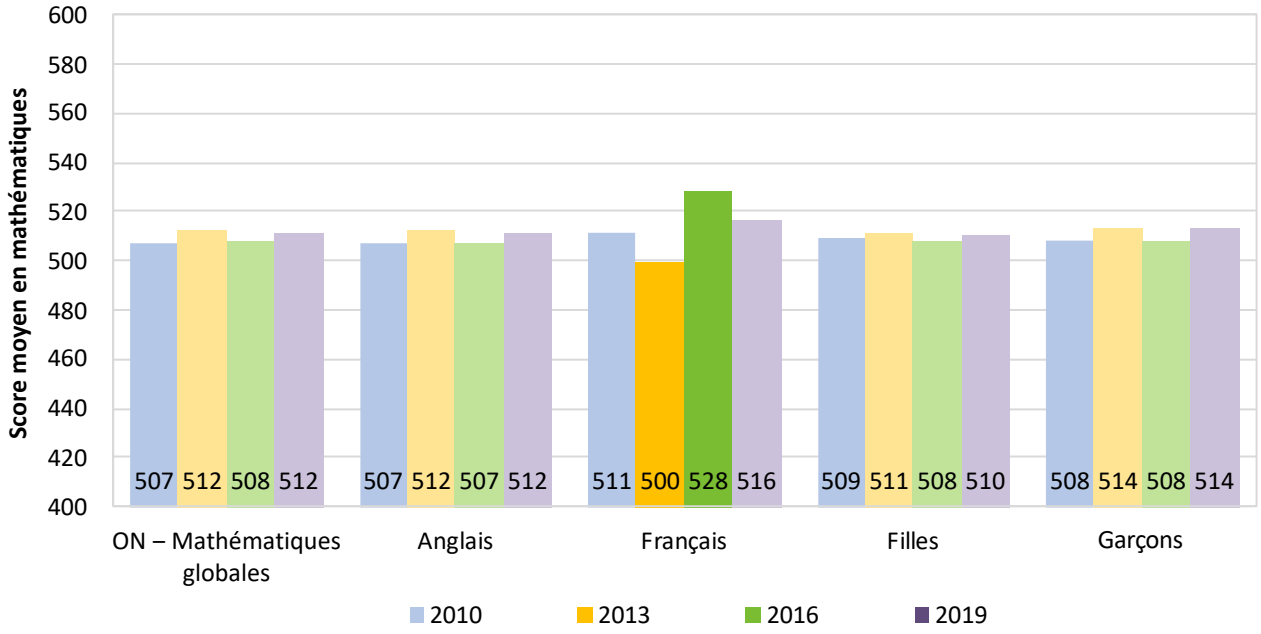
Les tableaux de données de l'Annexe B présentent les résultats au fil du temps pour les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire (Annexe B.1.15) et selon le sexe (Annexe B.1.16).

Tableau ON.3 Ontario : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
ON – Mathématiques globales	507	512	5
Nombres et opérations	498	502	4
Géométrie et mesures	513	519	6
Régularités et rapports	511	508	–4
Gestion de données et probabilités	505	504	0
Système scolaire anglophone	507	512	5
Système scolaire francophone	511	516	5
Écart de rendement (A – F)	–4	–5	
Filles	509	510	1
Garçons	508	514	6
Écart de rendement (F – G)	1	–4	

Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Figure ON.4 Ontario : scores moyens en mathématiques, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en lecture et en sciences

Comme nous l'indiquons en introduction, la lecture et les sciences sont des domaines secondaires pour le PPCE 2019. Les résultats dans ces domaines ne sont donnés que sous forme de scores moyens. Cette section présente les scores en lecture et en sciences pour l'Ontario, compare ces scores aux résultats pancanadiens, présente les résultats selon la langue du système scolaire et selon le sexe et affiche de multiples comparaisons au fil du temps.

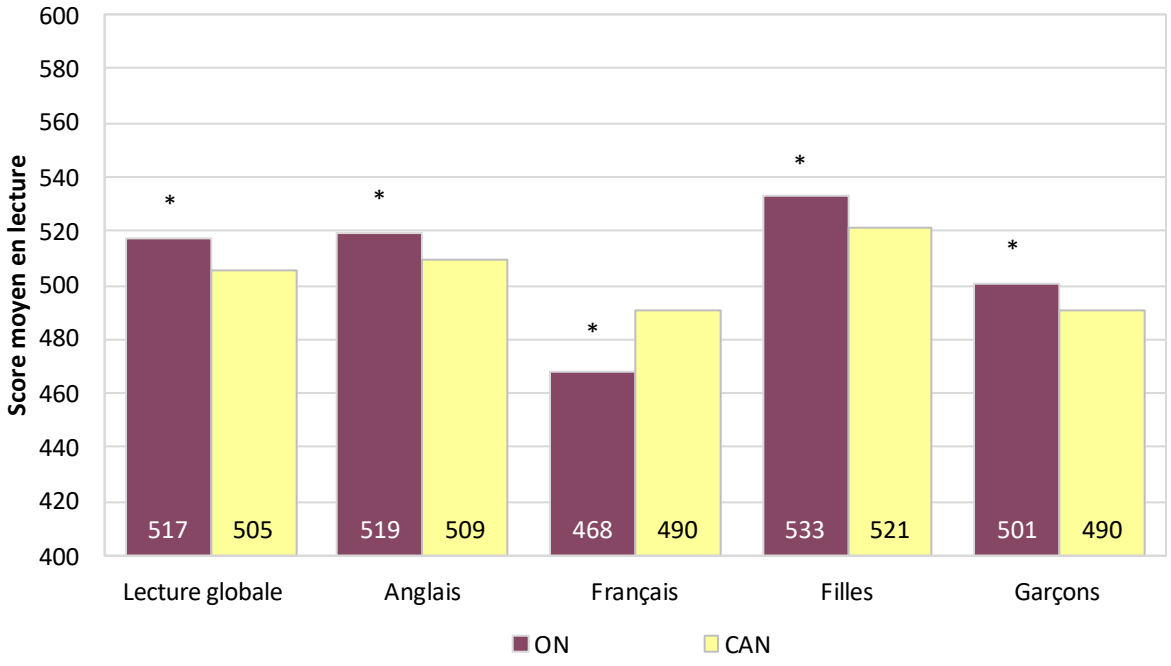
Résultats en lecture

La figure ON.5 présente les scores moyens en lecture globale pour l'Ontario et le Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Au PPCE 2019, les élèves de l'Ontario ont atteint des scores supérieurs à la moyenne du Canada en lecture (Annexe B.2.1).

Les élèves des écoles de langue anglaise de la province ont atteint des scores en lecture supérieurs à ceux des élèves anglophones dans l'ensemble du Canada, tandis que les élèves des écoles de langue française ont obtenu des scores inférieurs à ceux de la moyenne du Canada francophone. Dans la province, les élèves anglophones ont surpassé les élèves francophones en lecture, ce qui correspond aux résultats de l'ensemble du Canada (Annexe B.2.2.)

Les filles et les garçons de l'Ontario ont obtenu des scores en lecture supérieurs aux moyennes respectives du Canada. Dans la province, les filles ont nettement surpassé les garçons en lecture, ce qui est conforme aux résultats à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.3).

Figure ON.5 Canada–Ontario : scores moyens en lecture



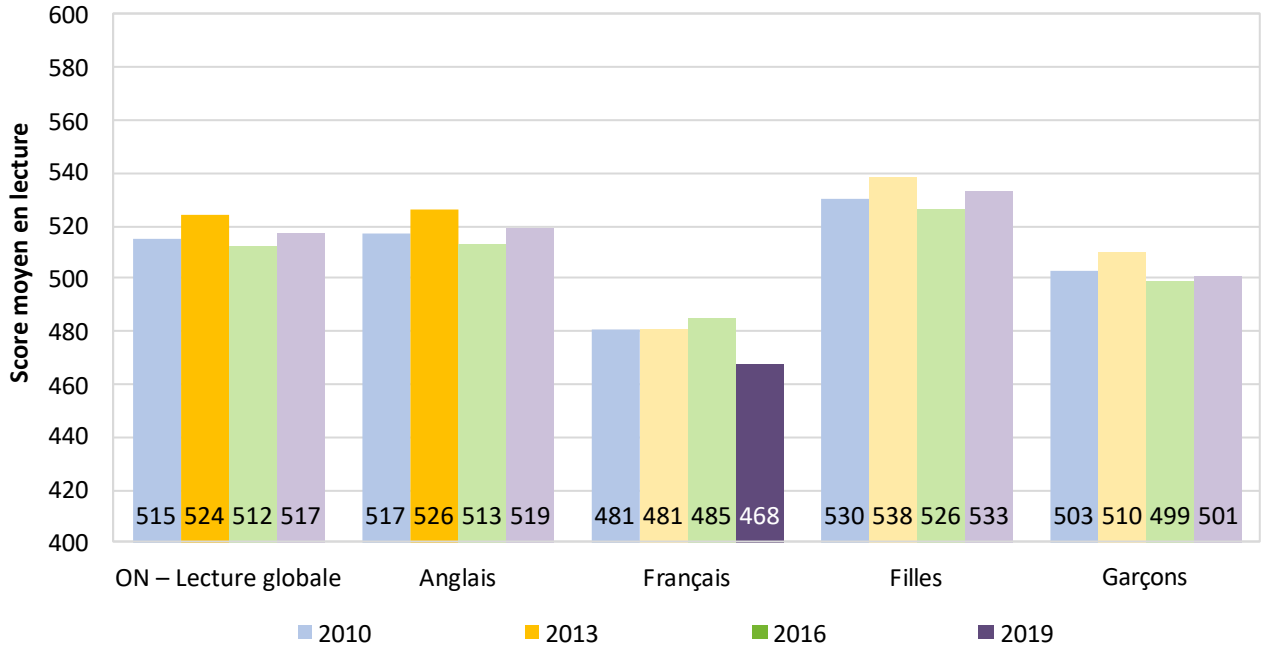
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure ON.6 montre le rendement en lecture dans le cadre du PPCE au fil du temps pour les élèves de l'Ontario. Comme nous l'expliquons au chapitre 2, même si la lecture était le domaine principal du PPCE 2007, l'année de référence pour la lecture a été rajustée à 2010, lorsque le groupe cible du PPCE est passé des élèves de 13 ans aux élèves de 8e année. Les résultats en lecture des élèves de l'Ontario en 2019 étaient comparables aux résultats de l'année de référence pour la lecture (Annexe B.2.4).

En Ontario, en 2019, les résultats en lecture des élèves de langue anglaise étaient comparables à ceux de 2010, alors que ceux des élèves de langue française ont diminué. Dans l'ensemble du Canada, les résultats des écoles anglophones sont restés stables, alors qu'une variation positive a été observée dans les écoles francophones (Annexe B.2.5).

Les filles et les garçons de l'Ontario ont obtenu des scores en lecture en 2019 comparables à ceux de 2010. À l'échelle pancanadienne, les scores en lecture des filles ont montré des changements positifs tandis que ceux des garçons sont restés stables (Annexe B.2.6).

Figure ON.6 Ontario : scores moyens en lecture, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en sciences

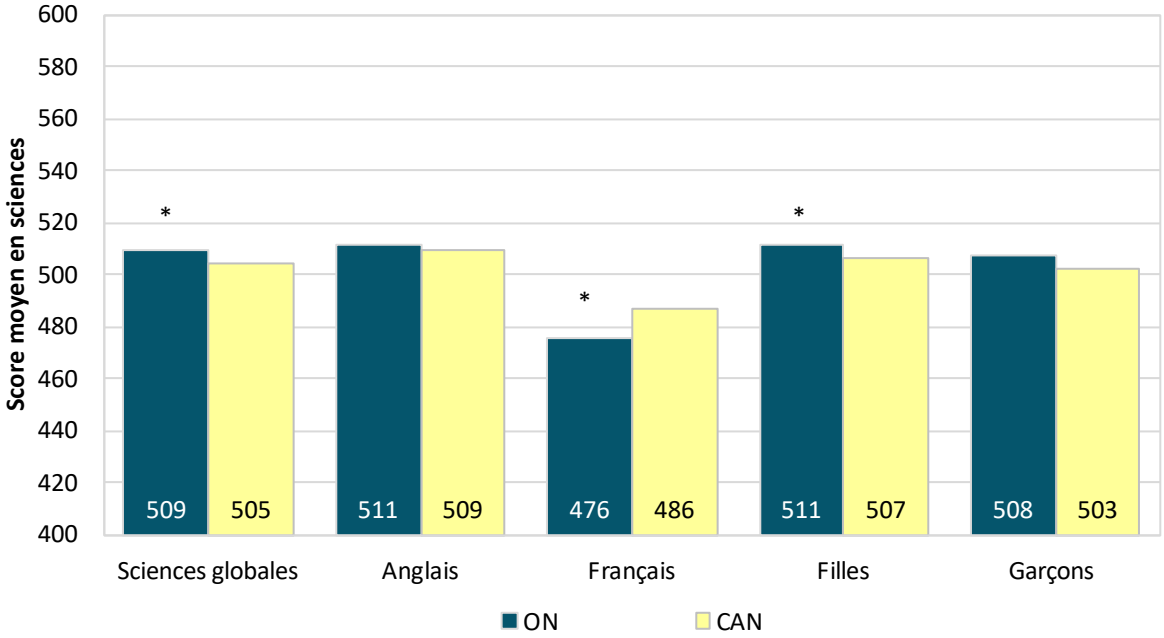
La figure ON.7 montre les scores moyens en sciences globales en Ontario et au Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. À l'évaluation en sciences du PPCE 2019, les élèves de l'Ontario ont atteint des scores supérieurs à la moyenne du Canada (Annexe B.3.1).

En Ontario, les élèves inscrits dans les écoles de langue anglaise ont atteint des scores en sciences comparables à ceux de la moyenne du Canada anglophone, tandis que les élèves des écoles de langue française ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne du Canada francophone. Dans la province,

les élèves anglophones ont obtenu des scores supérieurs à ceux de leurs homologues francophones, ce qui correspond à la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.3.2).

Les scores des filles, en sciences, en Ontario, sont supérieurs à la moyenne du Canada pour les filles, tandis que les garçons ont obtenu des scores moyens comparables à la moyenne de l'ensemble du Canada pour leur sexe. En Ontario, il n'y a pas d'écart entre les sexes en sciences, ce qui diffère des résultats à l'échelle pancanadienne, puisque les filles ont surpassé les garçons en sciences (Annexe B.3.3).

Figure ON.7 Canada–Ontario : scores moyens en sciences



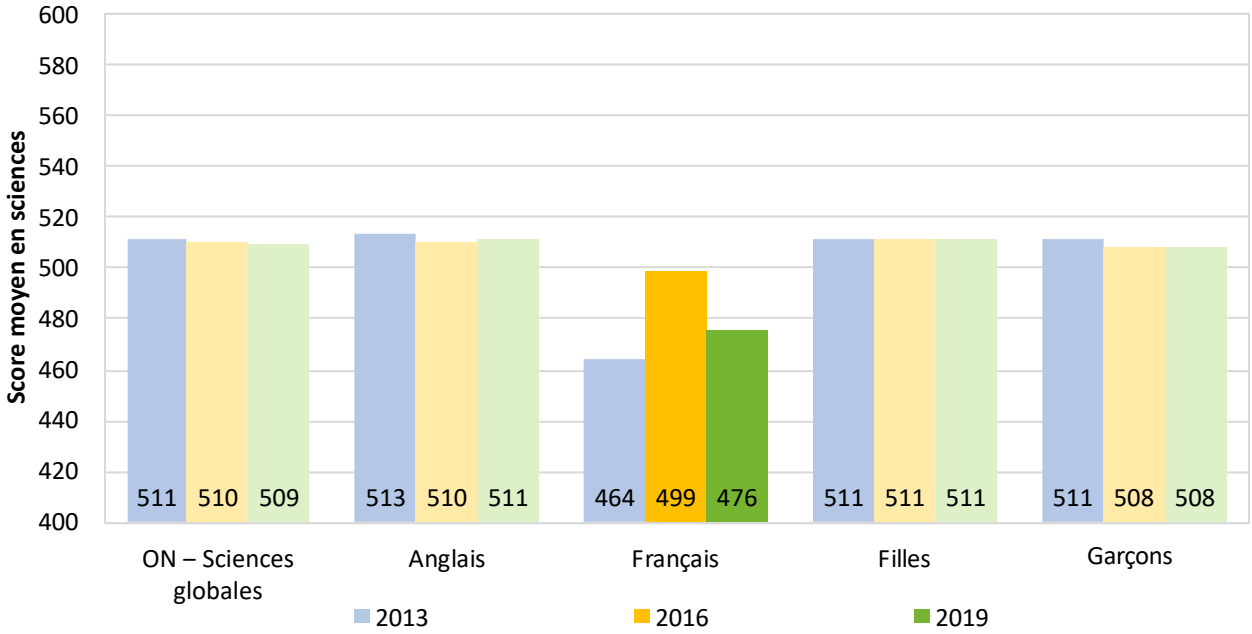
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure ON.8 présente l'évolution du rendement en sciences au fil du temps dans la province. Aucune variation significative n'a été observée dans les scores en sciences globales en Ontario de 2013 (l'année de référence) à 2019, résultat qui diffère des résultats pancanadiens, qui montrent une variation positive du rendement en sciences (Annexe B.3.4).

Dans le cadre du PPCE 2019, les résultats en sciences des élèves de langue anglaise de l'Ontario sont comparables à ceux de 2013, tandis que les scores des élèves des écoles de langue française se sont améliorés. Ceci est contraire aux tendances observées au niveau pancanadien, où les scores des élèves anglophones se sont améliorés, alors que ceux des élèves francophones sont restés stables (Annexe B.3.5).

En Ontario, les filles et les garçons ont enregistré un rendement stable en sciences entre 2013 et 2019. Dans l'ensemble du Canada, les scores des filles se sont améliorés au cours de cette période, alors que les scores des garçons sont restés stables (Annexe B.3.6).

Figure ON.8 Ontario : scores moyens en sciences, 2013-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2013.

QUÉBEC

Énoncé de contexte

Contexte social

Le Québec compte plus de huit millions de personnes, concentrées dans le sud de la province, en particulier dans la plus grande ville, Montréal, et la capitale, Québec. La langue officielle du Québec est le français. La collectivité francophone regroupe 78 p. 100 de la population totale du Québec. Les anglophones représentent environ 8 p. 100 de la population; ils ont accès à un réseau complet d'établissements d'enseignement, de l'éducation préscolaire aux études de niveau universitaire. Le Québec compte par ailleurs 11 nations autochtones. Pour huit d'entre elles, l'éducation des jeunes relève du gouvernement fédéral, mais le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES) les accompagne au besoin. Pour les trois autres, les organisations scolaires font partie du réseau du MEES, mais disposent de pouvoirs particuliers en vertu des droits et dispositions prévues à la Convention de la Baie-James et du Nord québécois et à la Convention du Nord-Est québécois.

Une augmentation de l'immigration, surtout dans la région urbaine de Montréal, a entraîné l'arrivée massive d'élèves dont la langue première n'est ni le français ni l'anglais. En vertu de la loi provinciale, ces élèves fréquentent des écoles francophones. Pour répondre aux besoins de cette nouvelle population, les écoles ont adopté des mesures spéciales, notamment des programmes de francisation, et ont créé des classes d'accueil.

Organisation du système scolaire

Le système d'éducation du Québec comporte quatre ordres d'enseignement : le primaire (de l'éducation préscolaire à la 6e année), le secondaire (secondaire I à 5 et la formation professionnelle), le collégial (cégep) et l'université. En 2015-2016, les inscriptions à temps plein et à temps partiel étaient d'environ 1,8 million de personnes. L'éducation préscolaire, primaire et secondaire est un droit dont la gratuité est assurée à toutes les personnes résidant au Québec. Au cégep et à l'université, les étudiantes et étudiants versent des droits de scolarité. L'âge d'admission à l'enseignement préscolaire est fixé à cinq ans, celle de l'enseignement primaire à six ans et la fréquentation scolaire est obligatoire jusqu'à l'âge de 16 ans. Au primaire et au secondaire, la langue officielle d'enseignement est le français. L'enseignement en anglais est possible principalement pour les enfants dont le père ou la mère a reçu la majorité de son enseignement primaire en anglais au Canada ou pour les enfants dont le frère ou la sœur a reçu la majorité de son enseignement primaire ou secondaire en anglais au Canada. En 2015-2016, 9,6 p. 100 des jeunes ont fait leur scolarité en anglais au Québec. Il est à noter qu'au Québec, quelque 65 p. 100 des écoles privées bénéficient de subventions du MEES. La subvention versée par élève est égale à environ 60 p. 100 de celle versée aux écoles publiques pour les services éducatifs. Pour les organisations scolaires découlant de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois et de la Convention du Nord-Est québécois, l'enseignement se donne dans leur langue maternelle durant le préscolaire et les trois premières années du primaire. À compter de la troisième année du primaire, le français ou l'anglais est introduit graduellement.

L'éducation préscolaire à temps plein s'adresse aux enfants de quatre ou cinq ans. Elle n'est pas obligatoire, mais presque tous les enfants y sont inscrits, pour la majorité, à l'âge de cinq ans.

La durée prévue de l'enseignement primaire est de six ans et est divisé en trois cycles d'apprentissage de deux ans. Les études secondaires durent cinq ans et sont réparties sur deux cycles d'enseignement. Le premier cycle d'études secondaires, d'une durée de deux ans, est en continuité avec le primaire et vise une formation commune pour l'ensemble des élèves. Le deuxième cycle du secondaire s'échelonne sur trois ans. La dernière année d'école obligatoire est celle au cours de laquelle l'élève atteint son seizième anniversaire, ce qui correspond généralement à la 4e année du secondaire.

En 2015-2016, au Québec, 1 015 626 élèves étaient inscrits à la formation générale des jeunes. Ceux-ci fréquentaient 2624 établissements du primaire et du secondaire. De ce nombre, 2328 établissements étaient des écoles publiques gérées par l'une des 72 commissions scolaires et 296 étaient des écoles privées.

Le Programme de formation de l'école québécoise (PFÉQ) du secteur de l'éducation préscolaire et de l'enseignement primaire et secondaire est axé sur le développement de compétences. Il comporte des compétences dites transversales, parce que celles-ci sont sollicitées dans les domaines généraux de formation – qui sont en fait de grandes sphères de la vie des jeunes, et des programmes disciplinaires regroupés en domaines d'apprentissage. Le concept de compétence retenu dans le Programme de formation se définit comme suit : un savoir-agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources. Un programme axé sur le développement de compétences vise, entre autres, à ce que les connaissances puissent servir d'outils pour l'action comme pour la pensée, qui est aussi une forme d'action. Dans ce contexte, la compétence est complexe et évolutive; elle dépasse une simple addition ou juxtaposition d'éléments et son degré de maîtrise peut progresser tout au long du programme scolaire et au-delà de celui-ci. Des documents complémentaires ont été produits pour apporter des précisions sur les connaissances que les élèves doivent acquérir et être en mesure d'utiliser chaque année du primaire et du secondaire. Les programmes de l'éducation préscolaire et du primaire sont en vigueur depuis septembre 2000 dans les écoles du Québec, celui du premier cycle du secondaire l'est depuis septembre 2005 et celui du deuxième cycle du secondaire a été implanté graduellement de septembre 2007 à septembre 2009.

Enseignement des mathématiques

Le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES) détermine le contenu des divers programmes d'études qui sont élaborés en étroite collaboration avec des groupes d'experts des diverses disciplines, des spécialistes de la didactique, des enseignantes et enseignants et des conseillères et conseillers pédagogiques des commissions scolaires[42]. À noter que, depuis 2013, un groupe de conseillers pédagogiques de différentes régions du Québec participent à une communauté de pratique, dont l'un des objets porte sur les mathématiques dans un contexte de défavorisation. En considérant les besoins et les particularités de ces élèves, les conseillers pédagogiques partagent des expériences et échangent autour de diverses préoccupations liées à leur travail d'accompagnement.

Au Québec, l'étude des mathématiques est obligatoire pour toutes les années du primaire et du secondaire. Les programmes de mathématiques présentent uniquement des concepts et processus prescrits, dans une approche par résolution de problèmes. Les concepts sont regroupés par cycle pour les trois cycles du primaire ainsi que pour le premier cycle du secondaire, mais sont présentés distinctement

[42] À noter que les organisations scolaires autochtones découlant la Convention de la Baie-James et du Nord québécois et de la Convention du Nord-Est québécois peuvent élaborer des programmes d'enseignement particuliers qui conviennent aux populations qu'elles desservent.

pour chacune des trois années du deuxième cycle du secondaire. Trois profils de formation, nommés séquences, sont offerts aux élèves de 4e et de 5e secondaire, soit : Culture, société et technique; Technico-sciences; et Sciences naturelles. Les élèves qui désirent poursuivre des études en sciences de la nature ou dans certaines techniques au collégial (12e et 13e année d'études) doivent suivre et réussir un profil de formation particulier.

Les apprentissages en mathématiques amènent l'élève :

- à déployer un raisonnement mathématique, c'est-à-dire à formuler des conjectures, à critiquer, à justifier ou à infirmer une proposition en faisant appel à un ensemble organisé de savoirs mathématiques;

- à communiquer, c'est-à-dire à interpréter, à produire ou à transmettre des messages dans des contextes où l'objet du message, l'intention de communication et l'interlocuteur ciblé jouent un rôle important;

- à résoudre des situations-problèmes ayant recours à différentes stratégies de compréhension, d'organisation, de solution, de validation et de communication.

C'est ainsi que l'élève développe ses habiletés à interpréter le réel, à anticiper, à généraliser et à prendre des décisions dans un monde en évolution.

Évaluation

À la fin du troisième cycle du primaire, le ministère soumet les élèves à une épreuve obligatoire en mathématiques. L'épreuve est corrigée par les enseignantes et enseignants qui disposent d'un guide de correction. Parfois, le ministère examine un échantillon de copies d'élèves dans le but de tracer le portrait des apprentissages réalisés dans cette discipline.

Pour obtenir la sanction des études, les élèves doivent réussir une épreuve unique en mathématiques à la fin de la 4e secondaire. La correction de ces épreuves est effectuée en partie au ministère, pour la section des questions à choix multiple, et à l'école, pour les questions à réponse courte et à réponse construite, à partir de clés de correction fournies par le ministère. L'évaluation des élèves est sous la responsabilité des écoles qui doivent se doter d'une politique locale en cette matière, conforme aux encadrements ministériels en vigueur.

Au secondaire, le programme de mathématiques se traduit par la pondération suivante :
Mathématiques 1er et 2e cycles

- résoudre une situation-problème : 30 p. 100;

- utiliser un raisonnement mathématique : 70 p. 100.

Pour de plus amples renseignements sur les programmes d'études et l'évaluation au Québec, veuillez consulter les sites suivants :

- **http://www.education.gouv.qc.ca/references/programmes-detudes/**
- **http://www.education.gouv.qc.ca/enseignants/pfeq/**
- **http://www.education.gouv.qc.ca/contenus-communs/parents-et-tuteurs/examens-et-epreuves/documents-dinformation-sur-les-epreuves/.**

Résultats en mathématiques

Cette partie présente les résultats du PPCE 2019 en mathématiques pour le Québec et pour l'ensemble du Canada, selon les niveaux de rendement et les scores moyens. Le rendement des élèves est fourni pour les mathématiques globales, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Une comparaison de l'évolution des résultats en mathématiques conclut cette section.

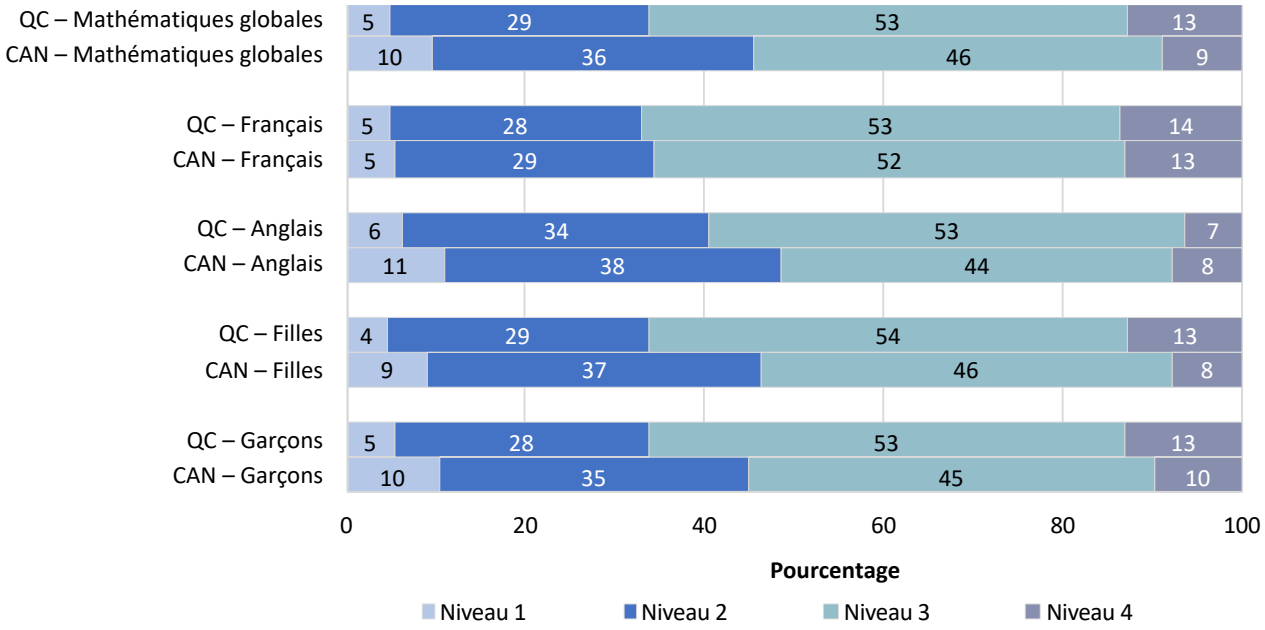
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement

La figure QC.1 présente le rendement des élèves du Québec et celui des élèves dans l'ensemble du Canada à l'évaluation en mathématiques du PPCE 2019. Au Québec, 95 p. 100 des élèves ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques (le niveau 2 est le niveau de référence ou le niveau attendu de compétences en mathématiques pour les élèves de 2e secondaire) et 13 p. 100 des élèves ont atteint le niveau de rendement le plus élevé (niveau 4). Ces proportions sont supérieures à celles des élèves dans l'ensemble du Canada (Annexe B.1.1).

Au Québec, une proportion plus élevée d'élèves anglophones et francophones ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur par rapport à ce qui a été observé dans les échantillons respectifs à l'échelle pancanadienne. Dans la province, des proportions comparables d'élèves inscrits dans le système scolaire francophone et dans le système scolaire anglophone ont atteint le niveau de rendement attendu ou un niveau supérieur. Une proportion supérieure d'élèves de langue française que d'élèves de langue anglaise a atteint le niveau 4, ce qui correspond à la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.4b).

Au Québec, des proportions supérieures de filles et de garçons ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur comparativement aux moyennes respectives du Canada. Il n'y a pas d'écart de rendement entre les sexes au niveau de rendement le plus élevé au Québec, alors qu'à l'échelle pancanadienne, une proportion plus élevée de garçons que de filles a atteint ce niveau (Annexe B.1.8b).

Figure QC.1 Canada–Québec : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques



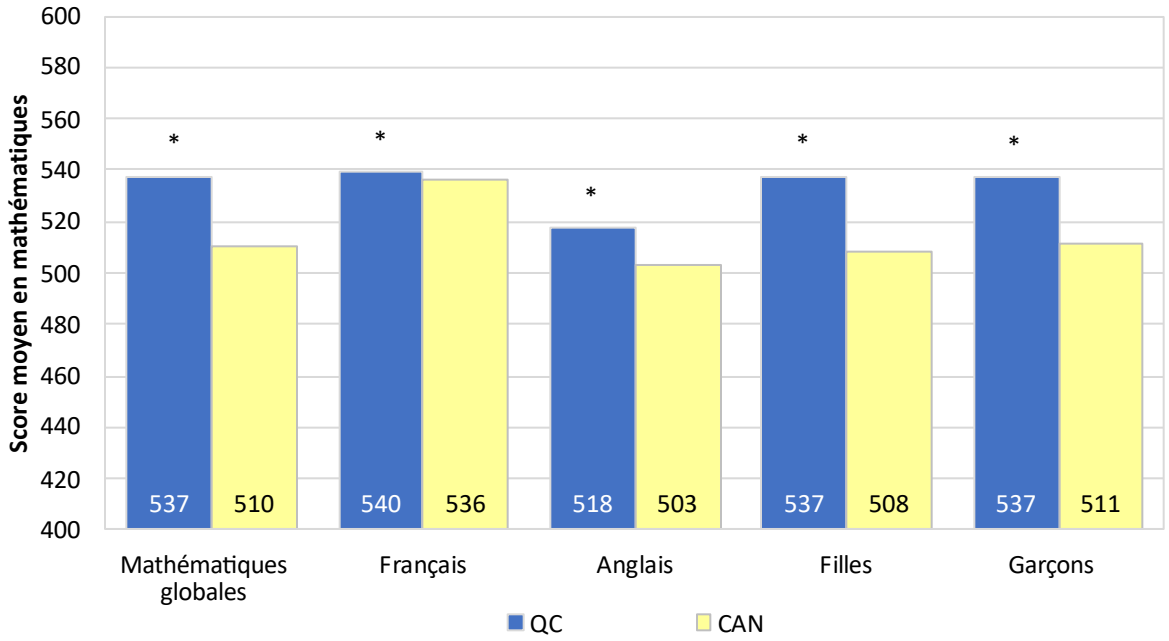
Résultats en mathématiques selon le score moyen

Comme l'illustre la figure QC.2, qui présente les scores moyens en mathématiques des élèves du Québec et de l'ensemble du Canada au PPCE 2019, les élèves de la province ont obtenu des scores supérieurs à la moyenne du Canada (Annexe B.1.2).

Les élèves des écoles de langue anglaise et des écoles de langue française du Québec ont obtenu des scores supérieurs aux moyennes respectives du Canada en mathématiques selon la langue. Dans la province, les élèves des écoles francophones ont surpassé ceux des écoles anglophones, ce qui correspond aux résultats de l'ensemble du Canada (Annexe B.1.5).

Au Québec, les filles et les garçons ont obtenu des scores en mathématiques nettement supérieurs à ceux des filles et des garçons à l'échelle pancanadienne. Cependant, dans la province et pour l'ensemble du Canada, il n'y a aucun écart entre les sexes en mathématiques (Annexe B.1.9).

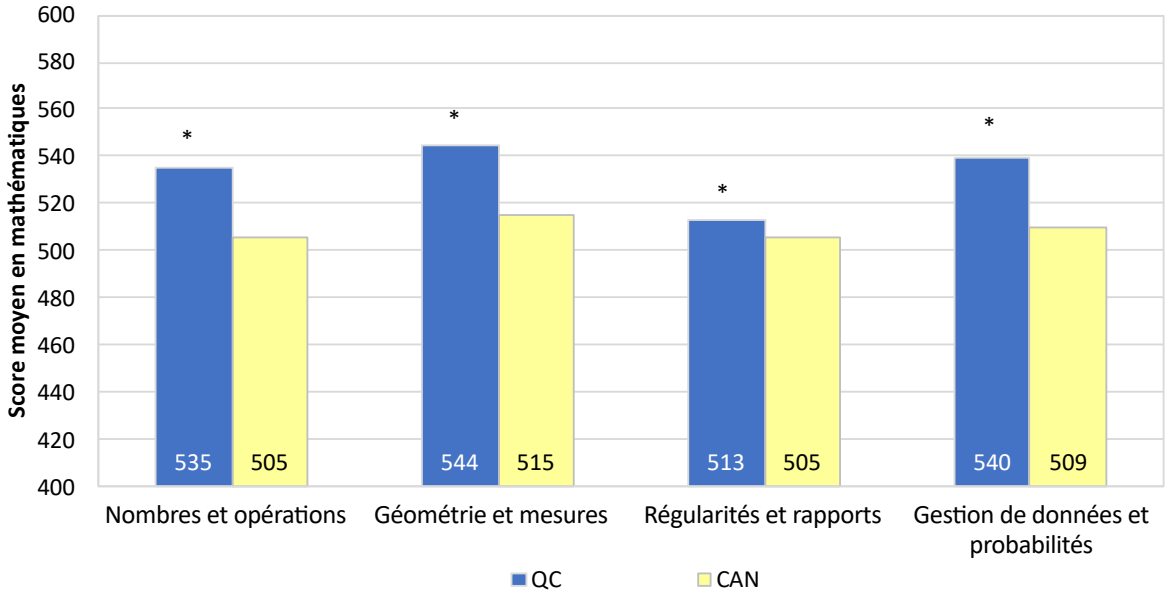
Figure QC.2 Canada–Québec : scores moyens en mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure QC.3 présente les scores moyens en mathématiques par sous-domaine pour les élèves du Québec et du Canada. Au Québec, les élèves ont obtenu des résultats supérieurs aux moyennes respectives du Canada pour chacun des quatre sous-domaines des mathématiques. Les meilleurs résultats ont été observés dans les sous-domaines *Géométrie et mesures* et *Gestion de données et probabilités* (Annexe B.1.3).

Figure QC.3 Canada–Québec : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

Le tableau QC.1 compare le rendement en mathématiques au Québec et dans l'ensemble du Canada dans chacun des sous-domaines, selon la langue du système scolaire. Les élèves des systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française du Québec ont obtenu des scores supérieurs à la moyenne du Canada dans tous les sous-domaines, à l'exception de *Régularités et rapports*, sous-domaine pour lequel leurs résultats correspondent aux moyennes respectives du Canada. Dans tous les sous-domaines sauf celui-ci, les élèves des écoles francophones du Québec ont surpassé leurs pairs anglophones (Annexe B.1.6).

Tableau QC.1 Canada–Québec : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN anglais	497	1,7	507	1,5	503	1,4	501	0,9
QC anglais	509	3,3	523	3,1	511	2,8	509	2,8
Écart	–11*		–16*		–8		–8*	
CAN français	534	2,6	544	2,3	512	1,9	541	1,9
QC français	538	3,0	547	2,6	513	2,3	543	2,2
Écart	–3*		–2*		–1		–2*	
QC anglais	509	3,3	523	3,1	511	2,8	509	2,8
QC français	538	3,0	547	2,6	513	2,3	543	2,2
Écart	–29*		–23*		–2		–34*	

* Indique un écart significatif.

Le tableau QC.2 montre les scores par sous-domaine des mathématiques pour les élèves du Québec et du Canada, selon le sexe. Au Québec, les filles ont obtenu un rendement supérieur aux scores moyens du Canada dans les quatre sous-domaines, tandis que les garçons ont obtenu un rendement supérieur aux moyennes du Canada dans trois des quatre sous-domaines. Dans la province, il n'y a d'écart selon le sexe dans aucun des sous-domaines des mathématiques (Annexe B.1.10).

Tableau QC.2 Canada–Québec : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN – Filles	504	1,7	514	1,5	504	1,3	508	1,0
QC – Filles	536	3,2	543	2,7	513	2,4	540	2,2
Écart	–32*		–28*		–9*		–32*	
CAN – Garçons	507	1,6	516	1,5	506	1,5	510	1,0
QC – Garçons	534	3,1	546	2,8	513	2,5	539	2,5
Écart	–27*		–30*		–7		–28*	
QC – Filles	536	3,2	543	2,7	513	2,4	540	2,2
QC – Garçons	534	3,1	546	2,8	513	2,5	539	2,5
Écart	2		–3		0		2	

* Indique un écart significatif.

Comparaison des résultats au fil du temps

Dans le cadre du PPCE, les changements au fil du temps sont déterminés en comparant l'année d'évaluation actuelle et l'année de référence, c'est-à-dire la première année au cours de laquelle le sujet a été le domaine principal de l'évaluation. L'année de référence pour les mathématiques au PPCE est 2010. Au cours de l'année de référence, un plus grand nombre d'items sont administrés dans le domaine principal, ce qui permet une portée plus vaste du cadre du PPCE.

Le tableau QC.3 et la figure QC.4 présentent un résumé de l'évolution au fil du temps des résultats en mathématiques au Québec. Par rapport à l'année de référence, soit 2010, les résultats de 2019 se sont améliorés en mathématiques globales et dans chacun des quatre sous-domaines. Ces tendances correspondent à celles qui ont été observées à l'échelle pancanadienne (Annexes B.1.11 et B.1.14).

Les résultats en mathématiques dans les écoles de langue française et de langue anglaise du Québec se sont améliorés en 2019 par rapport à 2010. Ces tendances ont également été observées à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.12).

Les filles et les garçons, au Québec, ont atteint des scores supérieurs en mathématiques en 2019 par rapport à 2010, tendance qui concorde avec les résultats à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.13).

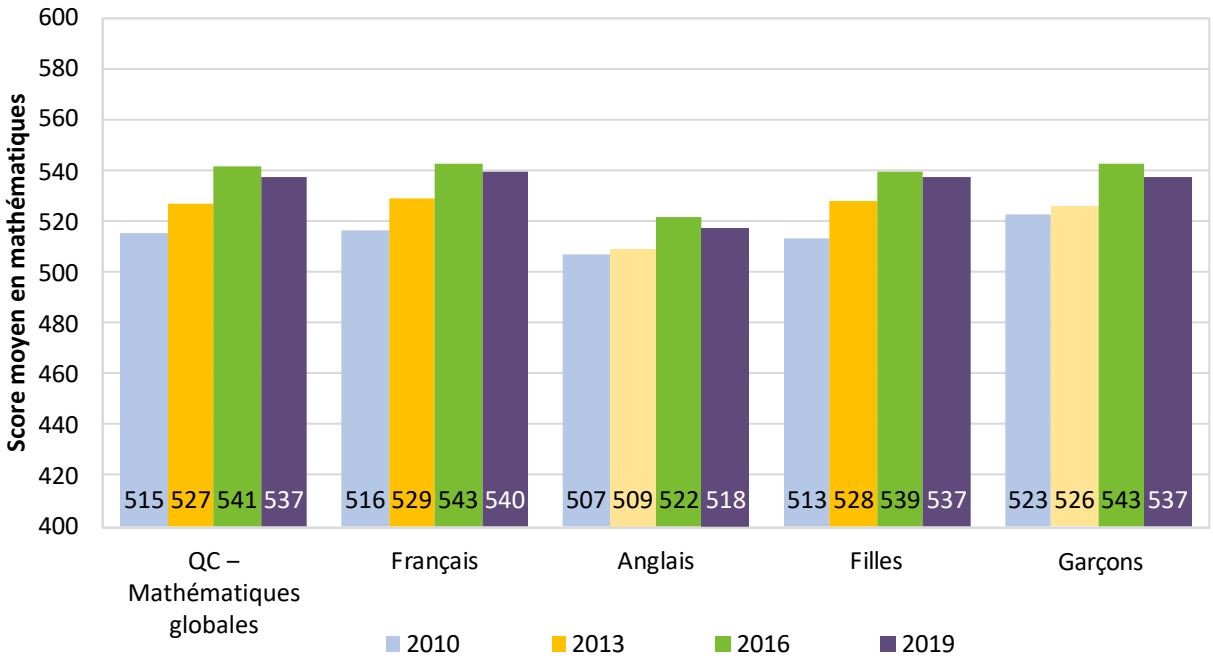
Les tableaux de données de l'Annexe B présentent les résultats au fil du temps pour les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire (Annexe B.1.15) et selon le sexe (Annexe B.1.16).

Tableau QC.3 Québec : résumé des résultats en mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
QC – Mathématiques globales	515	537	22*
Nombres et opérations	520	535	15*
Géométrie et mesures	517	544	27*
Régularités et rapports	504	513	9*
Gestion de données et probabilités	510	540	29*
Système scolaire anglophone	507	518	11*
Système scolaire francophone	516	540	23*
Écart de rendement (A – F)	–9	–22	
Filles	513	537	24*
Garçons	523	537	15*
Écart de rendement (F – G)	–10	0	

* Indique un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Figure QC.4 Québec : scores moyens en mathématiques, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en lecture et en sciences

Comme nous l'indiquons en introduction, la lecture et les sciences sont des domaines secondaires pour le PPCE 2019. Les résultats dans ces domaines ne sont donnés que sous forme de scores moyens. Cette section présente les scores en lecture et en sciences pour le Québec, compare ces scores aux résultats pancanadiens, présente les résultats selon la langue du système scolaire et selon le sexe et affiche de multiples comparaisons au fil du temps.

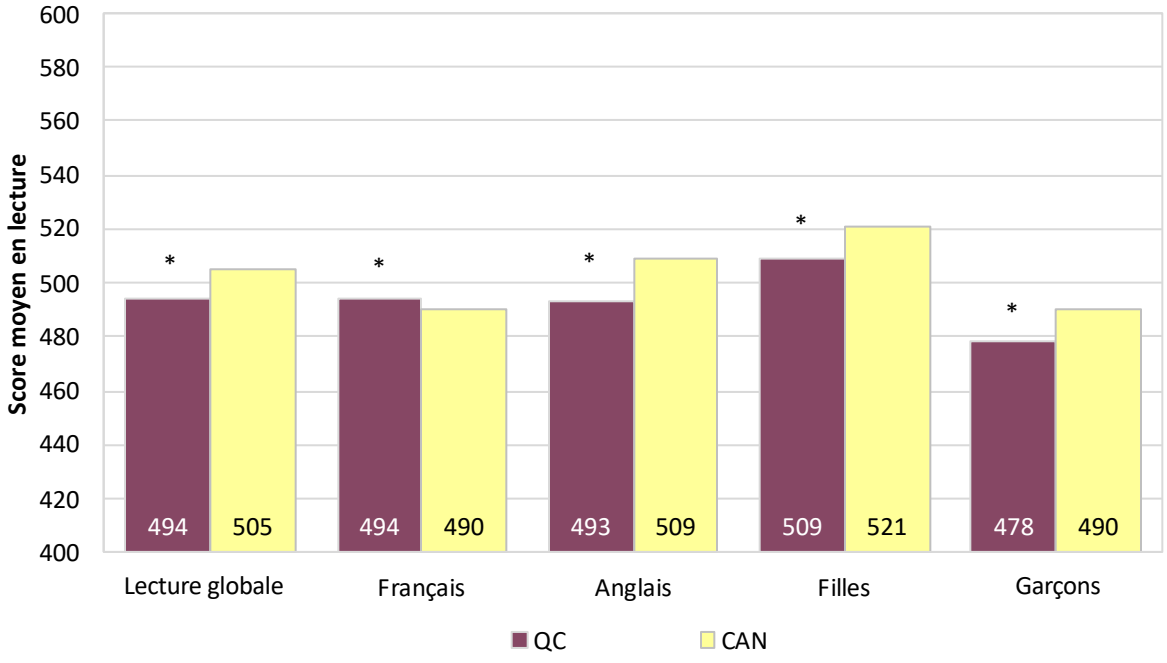
Résultats en lecture

La figure QC.5 résume les résultats par scores moyens de l'évaluation en lecture du PPCE pour le Québec et le Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Il en ressort que les élèves du Québec ont obtenu des scores nettement inférieurs à la moyenne du Canada en lecture globale (Annexe B.2.1).

Les élèves inscrits dans les écoles de langue française au Québec ont atteint des scores en lecture supérieurs à la moyenne du Canada francophone, tandis que les élèves des écoles de langue anglaise de la province ont obtenu des résultats inférieurs à ceux de la moyenne du Canada anglophone. Au Québec, les résultats sont similaires dans les deux systèmes scolaires, à savoir francophone et anglophone, ce qui ne correspond pas aux résultats à l'échelle pancanadienne, où les élèves anglophones ont obtenu des scores nettement plus élevés que leurs homologues francophones (Annexe B.2.2).

Les scores en lecture des filles et des garçons au Québec sont nettement inférieurs aux moyennes selon le sexe pour le Canada. Dans la province, les filles ont obtenu des scores nettement supérieurs à ceux des garçons, ce qui reflète la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.3).

Figure QC.5 Canada–Québec : scores moyens en lecture



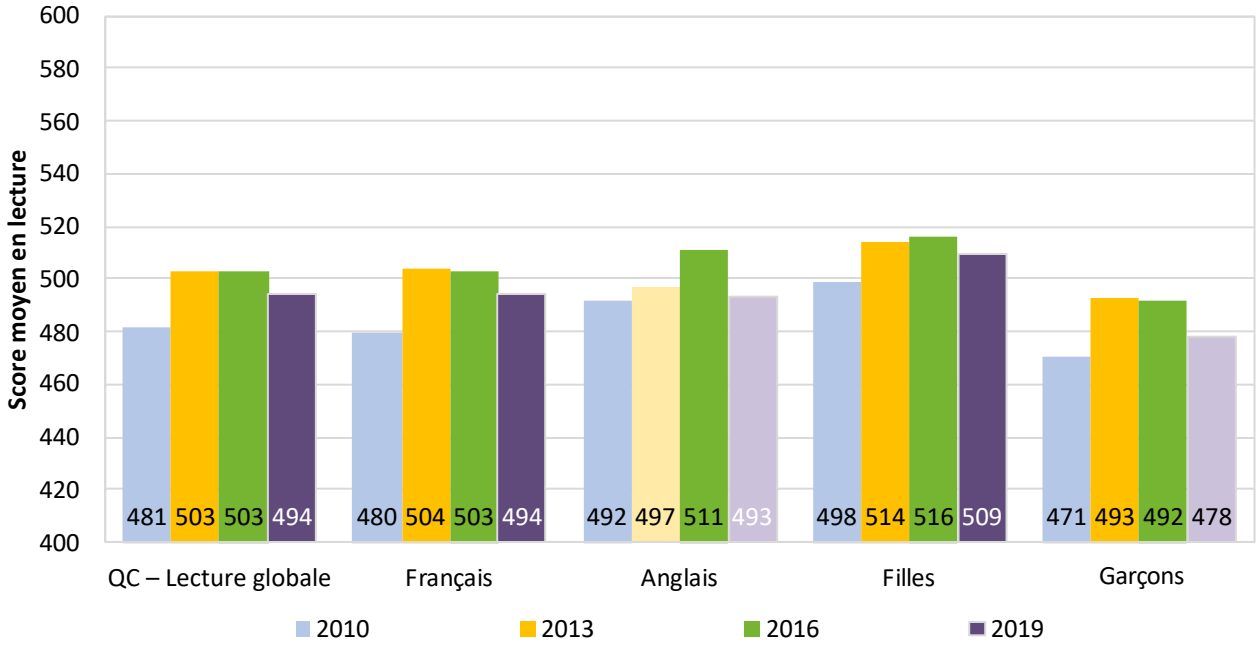
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure QC.6 présente les variations au fil du temps du rendement en lecture au Québec. Comme nous l'expliquons au chapitre 2, même si la lecture était le domaine principal du PPCE 2007, l'année de référence pour la lecture a été rajustée à 2010, lorsque le groupe cible du PPCE est passé des élèves de 13 ans aux élèves de 2e secondaire. Au Québec, la variation des scores en lecture en 2019 par rapport à l'année de référence, soit 2010, a été positive, ce qui est conforme à la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.4).

Au Québec, le rendement en lecture des élèves anglophones n'a pas connu de changement significatif en 2019 par rapport à 2010. En revanche, les élèves francophones ont enregistré une amélioration significative par rapport à l'année de référence. Ces tendances au Québec correspondent à celles de l'ensemble du Canada, (Annexe B.2.5).

Au Québec, en 2019 par rapport à 2010, année de référence, les filles ont connu une variation positive de leur rendement en lecture alors que les résultats des garçons sont restés stables. Une tendance similaire a été constatée à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.6).

Figure QC.6 Québec : scores moyens en lecture, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en sciences

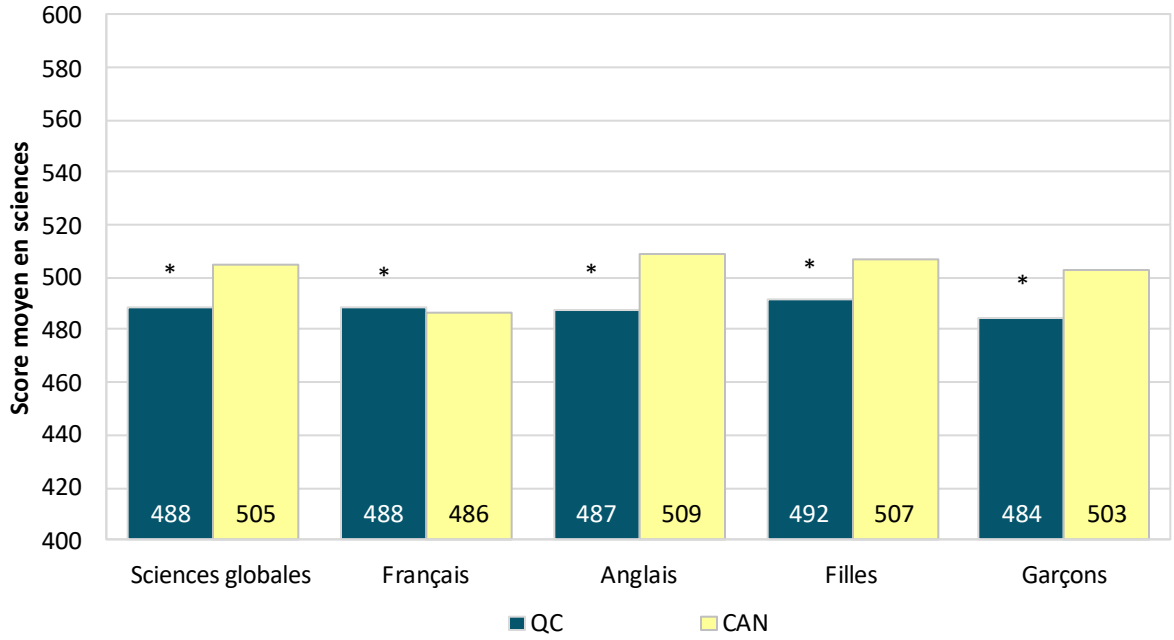
La figure QC.7 montre les scores moyens en sciences au PPCE 2019, au Québec et dans l'ensemble du Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Les élèves de la province ont obtenu des résultats inférieurs au score moyen pour le Canada en sciences globales (Annexe B.3.1).

Les élèves inscrits dans les écoles de langue française au Québec ont atteint des scores supérieurs à la moyenne du Canada francophone en sciences, tandis que les élèves des écoles de langue anglaise ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne du Canada anglophone. Dans la province, aucun écart

significatif de rendement n'a été observé entre les systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française, ce qui diffère des résultats à l'échelle pancanadienne, où les élèves anglophones ont surpassé leurs homologues francophones (Annexe B.3.2).

Les scores en sciences des filles et des garçons au Québec sont inférieurs aux moyennes respectives pour le Canada, selon le sexe. Dans la province, comme pour l'ensemble du Canada, les filles ont surpassé les garçons en sciences (Annexe B.3.3).

Figure QC.7 Canada–Québec : scores moyens en sciences



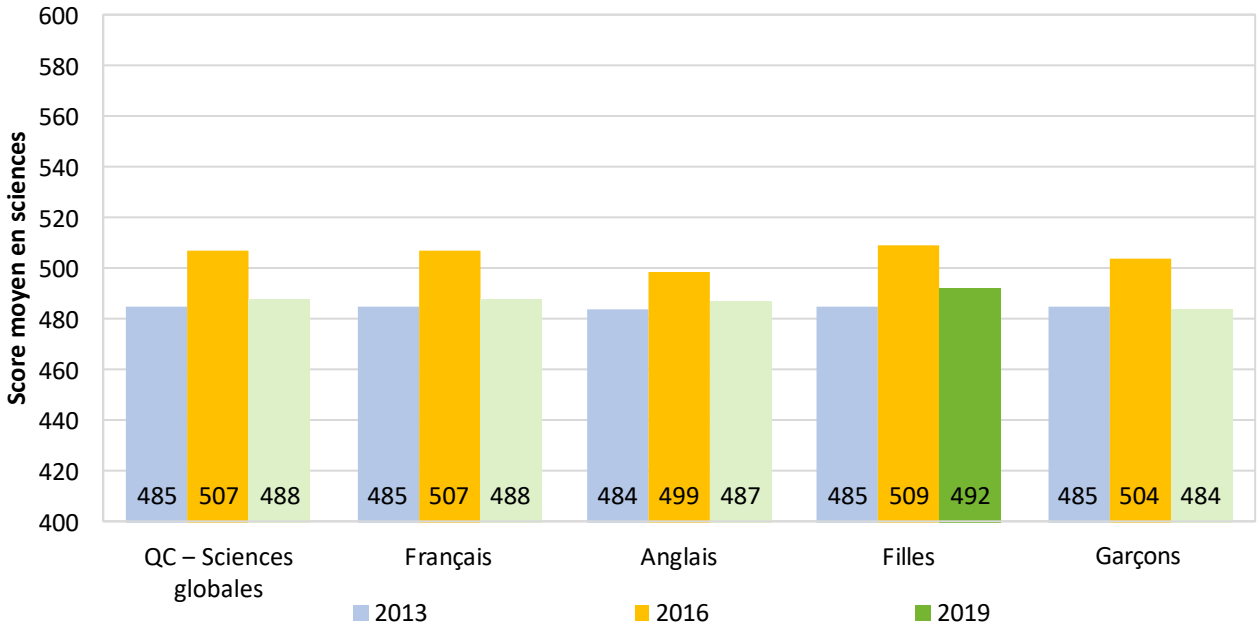
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure QC.8 affiche l'évolution du rendement en sciences au fil du temps au Québec. Si les résultats de l'année de référence, soit 2013, sont comparés à ceux de 2019, le rendement en sciences des élèves du Québec est resté stable. En revanche, dans l'ensemble du Canada, les résultats en sciences se sont améliorés (Annexe B.3.4).

Au Québec, en 2019, les résultats dans les systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française sont comparables à ceux de 2013. Pour l'ensemble du Canada, le rendement en sciences des écoles des systèmes scolaires anglophones s'est amélioré; il est resté stable dans les écoles des systèmes scolaires francophones (Annexe B.3.5).

Au Québec, les résultats en sciences des filles étaient plus élevés en 2019 qu'en 2013, année de référence, tandis que les résultats des garçons sont restés stables. Ces tendances sont conformes à celles observées à l'échelle pancanadienne (Annexe B.3.6).

Figure QC.8 Québec : scores moyens en sciences, 2013-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2013.

NOUVEAU-BRUNSWICK

Énoncé de contexte

Contexte social

Le Nouveau-Brunswick, seule province officiellement bilingue au Canada, offre la possibilité aux élèves d'apprendre en français ou en anglais. Les langues wolastoqey et mi'kmaq sont aussi offertes sur ce territoire. Les peuples Peskotomuhkati, également signataires du traité, doivent donc recevoir l'honneur de la Couronne en ce qui concerne l'obligation de consultation sur les droits autochtones et les droits issus de traités. Le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance s'engage et consulte également cette nation à l'égard des langues. Selon les données du recensement de 2016, le Nouveau-Brunswick a dénombré environ 17 575 membres des Premières Nations, 58,7 p. 100 vivant dans des communautés des Premières Nations et 41,2 p. 100 à l'extérieur de telles communautés. Au 1er juillet 2016, le Nouveau-Brunswick avait une population totale estimée à 756 800 personnes, soit une hausse de 0,33 p. 100 par rapport à l'année précédente. Bien que la population de la province soit relativement stable depuis cinq ans, le nombre d'inscriptions dans les écoles francophones et anglophones est en baisse depuis 2005. La situation a commencé à se stabiliser en 2017, puis une augmentation d'un peu plus de 1000 élèves a été enregistrée en 2019.

Depuis 2009, le nombre de personnes âgées au Nouveau-Brunswick surpasse le nombre d'enfants. Selon les données du recensement de 2016, l'âge médian dans la province était de 45,7 ans, contre 40,2 ans pour l'ensemble du Canada. La population autochtone fait exception à cette tendance, l'âge moyen recensé chez les membres des Premières Nations étant de 31,9 ans.

Organisation du système scolaire

La Loi sur l'éducation du Nouveau-Brunswick affirme le droit qu'ont tous les élèves d'être éduqués dans le cadre d'un milieu d'apprentissage commun, dans la mesure où cela est réaliste. L'éducation inclusive fait partie intégrante du système d'éducation publique de la province depuis 1986. Une politique provinciale récemment adoptée a consolidé la nécessité de soutenir tous les apprenants et apprenantes vers l'atteinte de leur plein potentiel dans un système d'éducation commun et positif. Une récente modification à la *Loi sur l'éducation* a introduit une obligation de la part du ministre d'approuver les programmes et services qui facilitent la compréhension de l'histoire et de la culture autochtones par tous les élèves.

En 1974, le Nouveau-Brunswick a reconnu sa dualité linguistique en établissant deux systèmes scolaires parallèles, mais distincts. Le secteur francophone du ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance est responsable des programmes d'études, des services de soutien aux élèves et des évaluations pour la population francophone, et le secteur anglophone est responsable des programmes d'études, des services de soutien aux élèves et des évaluations pour la population anglophone. Les écoles sont organisées au sein de sept districts scolaires, dont trois districts francophones et quatre districts anglophones. Chaque district scolaire est administré par un conseil d'éducation de district, dont les membres sont désignés par le grand public dans le cadre

d'élections locales et sont chargés d'établir les orientations et de prendre les décisions concernant le fonctionnement des écoles et du district.

Pour l'année scolaire 2018-2019, 29 139 élèves étaient inscrits dans le secteur francophone et 68 756 étaient inscrits dans le secteur anglophone, soit respectivement 29,8 p. 100 et 70,2 p. 100 des effectifs totaux de 97 895 élèves dans la province, de la maternelle à la 12e année. Au 30 septembre 2018, il y avait 1376 élèves vivant dans les communautés des Premières Nations dans la province fréquentant des écoles provinciales. De ce nombre, 1301 fréquentaient des écoles anglophones et 75 fréquentaient des écoles francophones. Aucun chiffre n'existe quant au nombre d'élèves autochtones vivant et fréquentant des écoles en dehors des communautés.

La *Loi sur l'éducation* définit l'âge scolaire de cinq à 21 ans. Les enfants de cinq ans ou qui auront cinq ans le 31 décembre de l'année scolaire en cours sont inscrits à la maternelle en septembre. Les élèves sont tenus de fréquenter l'école jusqu'à la fin de leurs études secondaires (obtention du diplôme) ou jusqu'à ce qu'ils atteignent l'âge de 18 ans, selon la première éventualité. Certains élèves pourront continuer de fréquenter l'école publique jusqu'à 21 ans, en fonction de leur plan d'apprentissage.

En 2010, le secteur Développement de la petite enfance a été intégré au ministère de l'Éducation afin d'assurer une meilleure continuité des programmes et services soutenant l'apprentissage chez les jeunes enfants en français et en anglais. Dans ce cadre, le ministère, les districts scolaires et des agences offrent des services et programmes aux enfants de zéro à huit ans et des programmes de garde après la classe aux enfants de 12 ans et moins.

Le ministère chapeaute la délivrance de permis aux établissements de garderie éducative, principalement exploités dans le secteur privé. En 2017, le ministère a adopté la désignation volontaire de Centre de la petite enfance du Nouveau-Brunswick à l'intention des établissements qui offrent des services pour les enfants jusqu'à leur admission à la maternelle, dans le cadre de son initiative de transformation vers un système de services de garderie éducatifs subventionnés par l'État. Les Centres de la petite enfance du Nouveau-Brunswick désignés appliquent l'un des deux programmes d'études des services de garde provinciaux (de langue anglaise ou française), conformément à la dualité du système scolaire du Nouveau-Brunswick.

Pour en savoir plus sur les districts scolaires anglophones du Nouveau-Brunswick, veuillez consulter le site suivant : **http://www2.gnb.ca/content/gnb/en/departments/education/k12.html.**

Pour en savoir plus sur les districts scolaires francophones du Nouveau-Brunswick, veuillez consulter le site suivant : **https://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/education/m12.html.**

Enseignement des mathématiques

Les mathématiques sont une matière de base dans les écoles du Nouveau-Brunswick. Les cours de mathématiques sont obligatoires dans la province pour tous les élèves, de la maternelle à la 11e année. Le secteur anglophone a mis en œuvre de nouveaux programmes d'études de la maternelle à la 12e année de 2008 à 2014, alors que le secteur francophone a mis en œuvre de nouveaux programmes d'études de la maternelle à la 12e année de 2011 à 2014.

À partir de la 11e année, les élèves anglophones du Nouveau-Brunswick peuvent s'inscrire dans des cours menant à trois diverses voies en mathématiques — apprentissage et milieu de travail, fondement des mathématiques, et pré-calcul —, qui sont associées à différentes options d'études postsecondaires et d'opportunités pour le marché du travail. Dans le secteur francophone, les élèves peuvent choisir entre deux parcours à partir de la 10e année, menant à trois parcours en 11e année, donnant accès aux mêmes opportunités que les élèves du secteur anglophone.

Les programmes d'études en mathématiques visent à faire en sorte que les élèves soient dotés d'une culture mathématique leur permettant de communiquer afin d'apprendre et d'exprimer leur compréhension de la matière, d'établir des liens entre des notions mathématiques, de démontrer leur habilité en calcul mental et en estimation, d'appliquer leur capacité de raisonner et de résoudre des problèmes, ainsi que de choisir des outils technologiques. Dans le secteur anglophone, le programme est axé sur la nature des mathématiques et des processus essentiels. Il est divisé en quatre domaines d'apprentissage : les nombres; les régularités et les relations; la forme et l'espace; ainsi que les statistiques et les probabilités. Dans le secteur francophone, ces résultats d'apprentissage font partie des domaines mathématiques suivants : le sens des nombres et des opérations; les régularités et l'algèbre; la géométrie; la mesure; et le traitement des données et probabilités.

Évaluation

À l'échelle provinciale, les deux secteurs administrent des examens de mathématiques comprenant des questions à choix multiples ainsi que des questions à réponse construite/de résolution de problèmes qui touchent tous les domaines mathématiques des programmes d'études. Le personnel enseignant participe à chacune des phases d'élaboration, de mise en œuvre et de correction des examens.

Dans le secteur anglophone, les évaluations de mathématiques ont lieu en 4e, 6e et 10e année. Des rapports statistiques détaillés sur les taux de réussite sont par la suite distribués aux écoles et aux districts scolaires afin de permettre d'établir des objectifs d'amélioration et de fournir aux parents et au public en général des renseignements sur le rendement des élèves.

Dans le secteur francophone, les évaluations de mathématiques ont lieu en 3e, 6e, 8e et 10e année. Les examens ont lieu en mai et en juin, et les résultats par élève sont remis aux écoles et aux parents avant la fin de l'année scolaire. Les quatre évaluations génèrent des données standardisées sur le progrès de l'apprentissage à des moments stratégiques du cheminement scolaire.

Résultats en mathématiques

Cette section présente les résultats en mathématiques au PPCE 2019 pour le Nouveau-Brunswick et pour l'ensemble du Canada, selon les niveaux de rendement et les scores moyens. Le rendement des élèves est fourni pour les mathématiques globales, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Une comparaison de l'évolution des résultats en mathématiques conclut cette section.

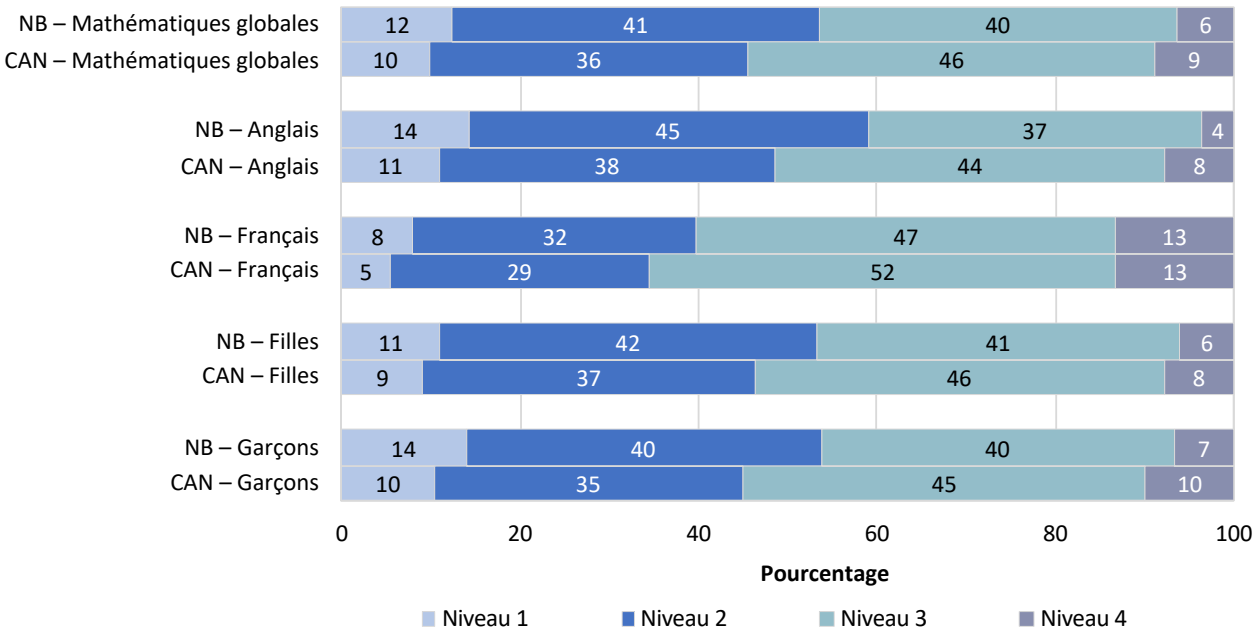
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement

La figure NB.1 présente le rendement des élèves du Nouveau-Brunswick et celui des élèves de l'ensemble du Canada à l'évaluation en mathématiques du PPCE 2019. Dans cette province, 88 p. 100 des élèves ont atteint le niveau 2, contre 90 p. 100 des élèves dans l'ensemble du Canada (Annexe B.1.1).

Quelque 86 p. 100 des élèves du système scolaire de langue anglaise et 92 p. 100 des élèves du système scolaire de langue française du Nouveau-Brunswick ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques. Pour les deux groupes linguistiques, la proportion d'élèves qui a atteint le niveau de rendement attendu est inférieur à la proportion d'élèves des deux groupes linguistiques dans l'ensemble du Canada. Dans la province, une proportion plus élevée d'élèves francophones que d'élèves anglophones a atteint ces niveaux de réussite, tendance comparable à celle observée à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.4b).

Au Nouveau-Brunswick, 89 p. 100 des filles et 86 p. 100 des garçons ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, ce qui est inférieur aux proportions observées selon le sexe pour les élèves dans l'ensemble du Canada. Aucun écart entre les sexes n'a été observé à l'échelle pancanadienne. Toutefois, une plus grande proportion de filles que de garçons, au Nouveau-Brunswick, a atteint le niveau attendu ou un niveau supérieur en mathématiques (Annexe B.1.8b).

Figure NB.1 Canada–Nouveau-Brunswick : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques



Résultats en mathématiques selon le score moyen

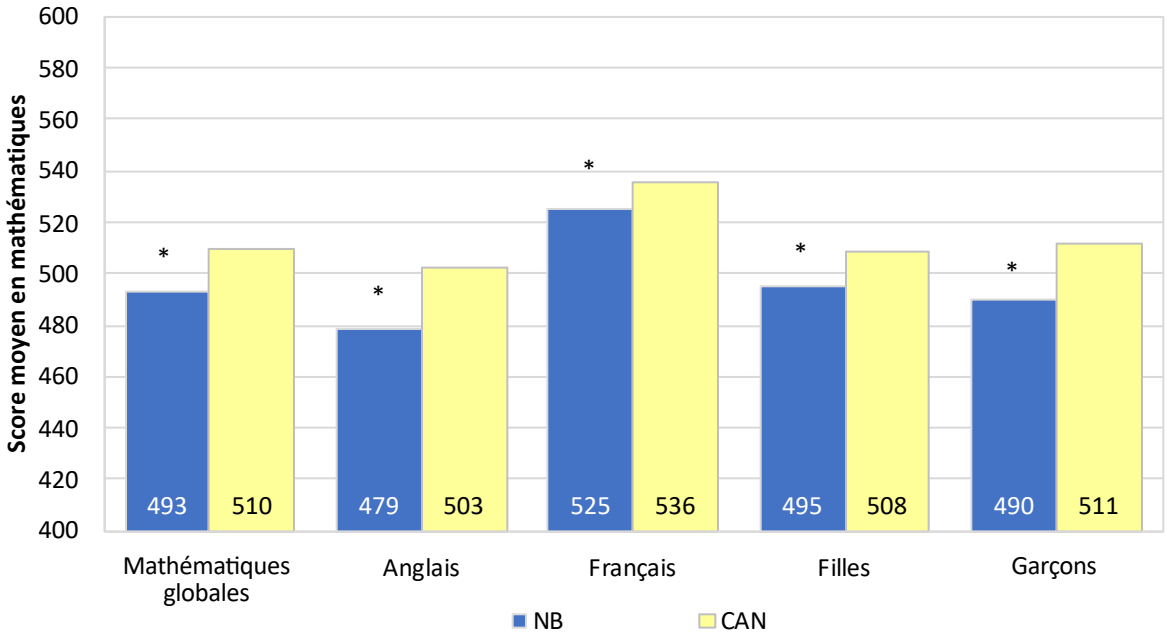
La figure NB.2 résume les résultats selon le score moyen de l'évaluation en mathématiques au PPCE 2019 pour les élèves du Nouveau-Brunswick et de l'ensemble du Canada. Il en ressort que les

élèves du Nouveau-Brunswick ont obtenu des scores en mathématiques inférieurs à la moyenne du Canada (Annexe B.1.2).

Les élèves des systèmes scolaires de langue française et de langue anglaise du Nouveau-Brunswick ont obtenu des scores en mathématiques inférieurs aux moyennes du Canada pour les groupes linguistiques respectifs. Dans la province, les élèves des écoles francophones ont surpassé ceux des écoles anglophones, ce qui correspond aux résultats à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.5).

Les filles et les garçons du Nouveau-Brunswick ont obtenu des scores en mathématiques inférieurs aux moyennes respectives du Canada pour les filles et pour les garçons. Dans la province, les filles ont surpassé les garçons en mathématiques, alors qu'il n'y a pas d'écart entre les sexes dans l'ensemble du Canada (Annexe B.1.9).

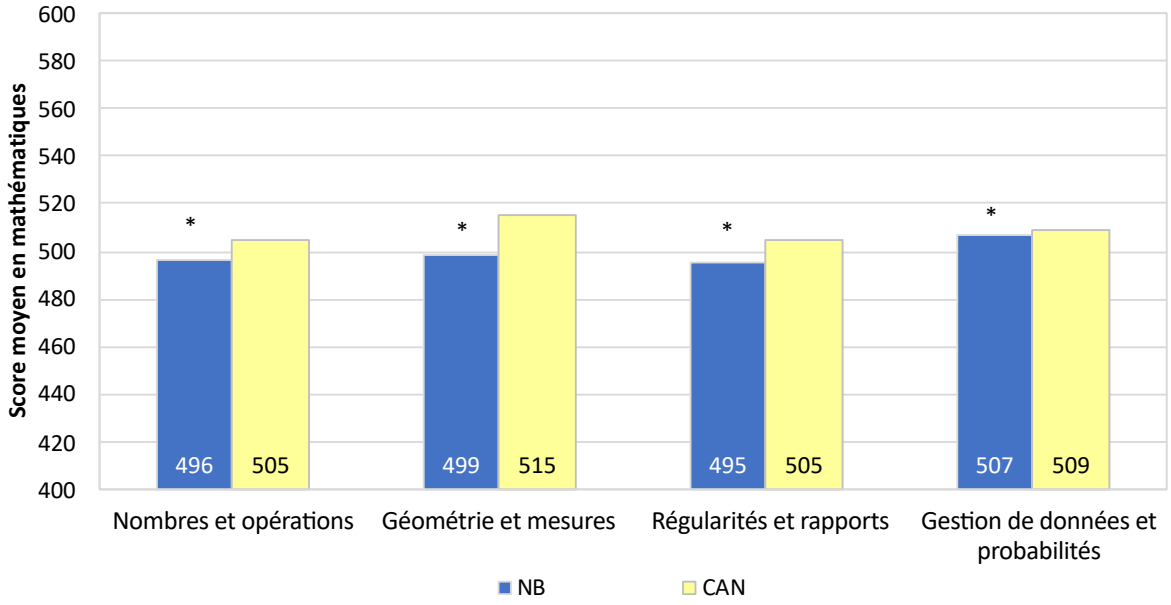
Figure NB.2 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens en mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure NB.3 présente les résultats en mathématiques par sous-domaine pour les élèves du Nouveau-Brunswick et du Canada. Les élèves de la province ont obtenu des résultats inférieurs aux moyennes du Canada dans chacun des quatre sous-domaines des mathématiques. Au Nouveau-Brunswick, les meilleurs résultats ont été observés pour le sous-domaine *Gestion de données et probabilités* (Annexe B.1.3).

Figure NB.3 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

L'examen du rendement par sous-domaine selon la langue du système scolaire révèle que les élèves des écoles des systèmes scolaires de langue anglaise de la province ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes du Canada dans les quatre sous-domaines. La même tendance s'est maintenue pour les élèves francophones, sauf pour le sous-domaine *Gestion de données et probabilités*, où les scores moyens des provinces et du Canada étaient similaires. Au Nouveau-Brunswick, les élèves inscrits dans le secteur de langue française ont obtenu des scores supérieurs à ceux du secteur de langue anglaise dans les quatre sous-domaines, ce qui est conforme à la tendance observée à l'échelle pancanadienne (tableau NB.1, Annexe B.1.6).

Tableau NB.1 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN anglais	497	1,7	507	1,5	503	1,4	501	0,9
NB anglais	485	0,0	483	0,0	492	0,0	493	0,0
Écart	13*		24*		11*		8*	
CAN français	534	2,6	544	2,3	512	1,9	541	1,9
NB français	525	0,0	538	0,0	503	0,0	541	0,0
Écart	9*		7*		9*		0	
NB anglais	485	0,0	483	0,0	492	0,0	493	0,0
NB français	525	0,0	538	0,0	503	0,0	541	0,0
Écart	–40*		–55*		–11*		–49*	

* Indique un écart significatif.

Le tableau NB.2 compare le rendement en mathématiques au Nouveau-Brunswick et dans l'ensemble du Canada, dans chacun des sous-domaines, selon le sexe. Il montre que les filles et les garçons du Nouveau-Brunswick ont obtenu des scores inférieurs à ceux des filles et des garçons dans l'ensemble du Canada, dans tous les sous-domaines; la seule exception concerne les scores des filles dans le sous-domaine *Gestion de données et probabilités*, où les résultats sont comparables à la moyenne du Canada. Un écart entre les sexes en faveur des filles a été constaté au Nouveau-Brunswick, dans les quatre sous-domaines. Ceci contraste avec les résultats obtenus à l'échelle pancanadienne, où il n'y a pas d'écart entre les sexes dans trois des sous-domaines, alors que les garçons ont surpassé les filles dans le sous-domaine *Nombres et opérations* (Annexe B.1.10).

Tableau NB.2 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN – Filles	504	1,7	514	1,5	504	1,3	508	1,0
NB – Filles	497	0,0	501	0,0	497	0,0	508	0,0
Écart	7*		13*		7*		0	
CAN – Garçons	507	1,6	516	1,5	506	1,5	510	1,0
NB – Garçons	496	0,0	497	0,0	494	0,0	505	0,0
Écart	11*		19*		13*		5*	
NB – Filles	497	0,0	501	0,0	497	0,0	508	0,0
NB – Garçons	496	0,0	497	0,0	494	0,0	505	0,0
Écart	1*		4*		3*		3*	

* Indique un écart significatif.

Comparaison des résultats au fil du temps

Au PPCE, les changements au fil du temps sont déterminés en comparant l'année d'évaluation actuelle et l'année de référence, c'est-à-dire la première année au cours de laquelle le sujet a été le domaine principal de l'évaluation. L'année de référence pour les mathématiques au PPCE est 2010. Au cours de l'année de référence, un plus grand nombre d'items sont administrés dans le domaine principal, ce qui permet une portée plus vaste du cadre du PPCE.

Le tableau NB.3 et la figure NB.4 présentent un résumé de l'évolution au fil du temps des résultats en mathématiques dans la province. Par rapport à l'année de référence, soit 2010, les résultats de 2019 se sont améliorés en mathématiques globales et dans les quatre sous-domaines, au Nouveau-Brunswick. Ces tendances correspondent à celles qui ont été observées à l'échelle pancanadienne (Annexes B.1.11 et B.1.14).

Les résultats des écoles des systèmes scolaires anglophone et francophone du Nouveau-Brunswick sont meilleurs en 2019 qu'ils ne l'étaient en 2010. Ces constats sont conformes à ceux observés à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.12).

Au Nouveau-Brunswick, les résultats en mathématiques des filles et des garçons se sont améliorés en 2019 par rapport à 2010. Cette tendance concorde avec les résultats dans l'ensemble du Canada (Annexe B.1.13).

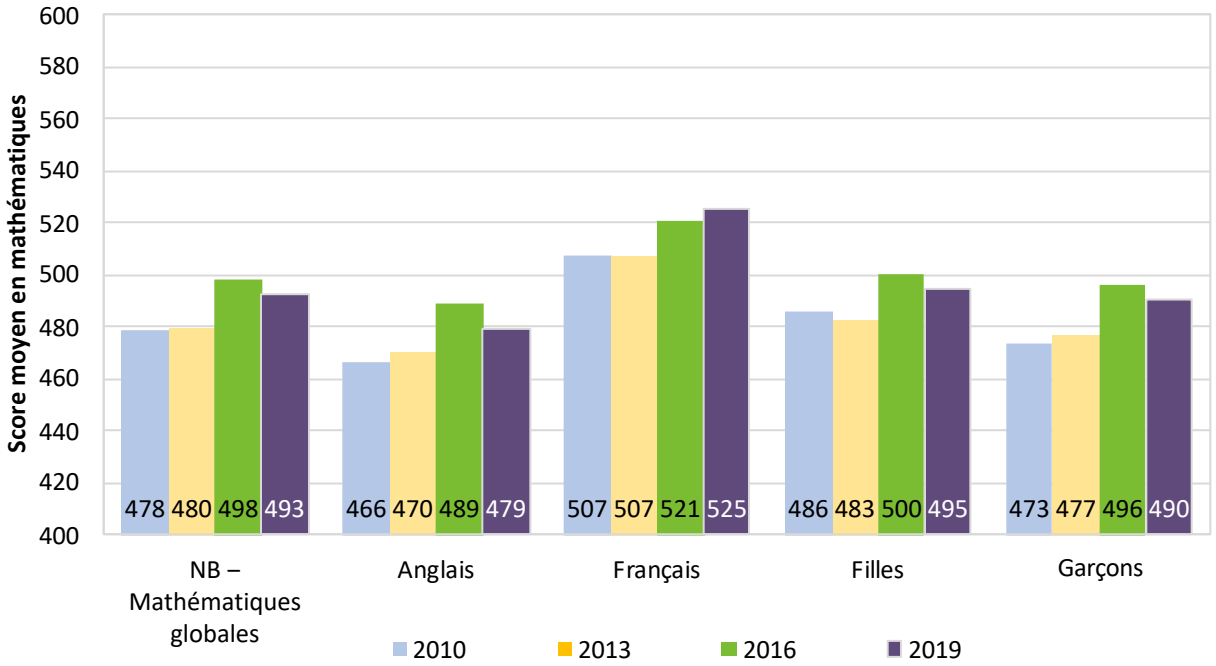
Les tableaux de données de l'Annexe B présentent les résultats au fil du temps pour les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire (Annexe B.1.15) et selon le sexe (Annexe B.1.16).

Tableau NB.3 Nouveau-Brunswick : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
NB – Mathématiques globales	478	493	14*
Nombres et opérations	487	496	10*
Géométrie et mesures	472	499	27*
Régularités et rapports	476	495	19*
Gestion de données et probabilités	489	507	18*
Système scolaire anglophone	466	479	13*
Système scolaire francophone	507	525	18*
Écart de rendement (A – F)	–41	–46	
Filles	486	495	9*
Garçons	473	490	17*
Écart de rendement (F – G)	12	5	

* Indique un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Figure NB.4 Nouveau-Brunswick : scores moyens en mathématiques, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en lecture et en sciences

Comme nous l'indiquons en introduction, la lecture et les sciences sont des domaines secondaires au PPCE 2019. Les résultats dans ces domaines ne sont donnés que sous forme de scores moyens. Cette section présente les scores en lecture et en sciences pour le Nouveau-Brunswick, compare ces scores aux résultats pancanadiens, présente les résultats selon la langue du système scolaire et selon le sexe et affiche de multiples comparaisons au fil du temps.

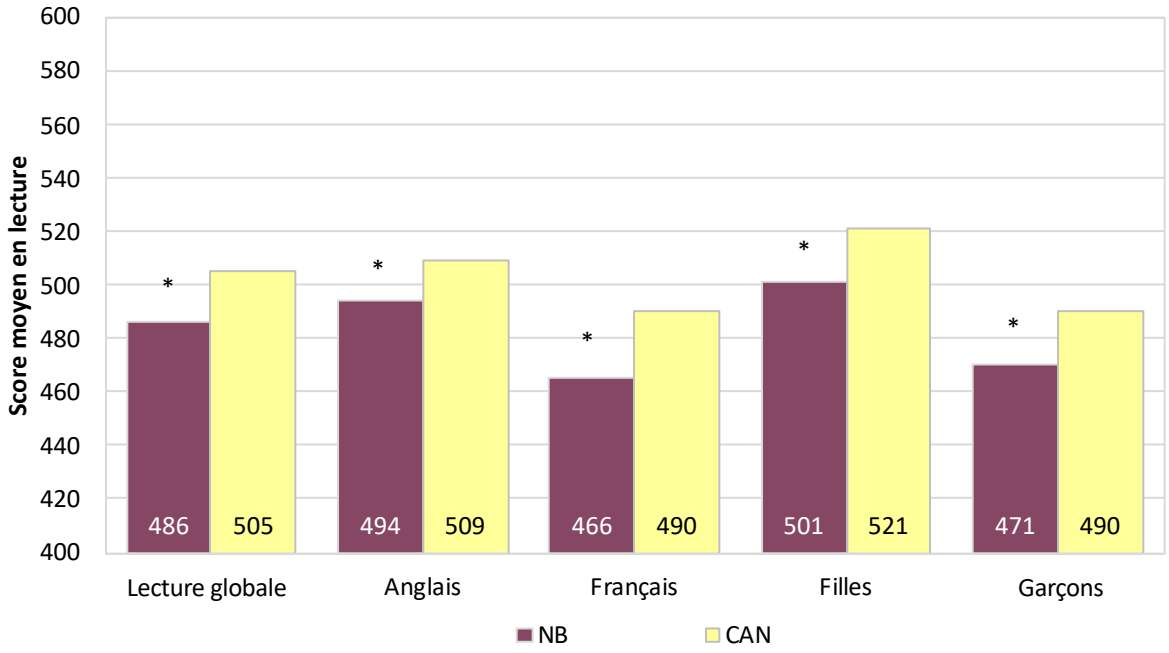
Résultats en lecture

La figure NB.5 illustre les résultats obtenus en lecture globale au Nouveau-Brunswick et au Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Il en ressort que les élèves du Nouveau-Brunswick ont obtenu des scores nettement inférieurs à la moyenne du Canada en lecture globale (Annexe B.2.1).

Les élèves des deux groupes linguistiques du Nouveau-Brunswick ont obtenu des scores en lecture inférieurs aux scores moyens du Canada pour les groupes respectifs. Dans la province, les élèves du système scolaire de langue anglaise ont surpassé les élèves du système scolaire de langue française, ce qui correspond aux résultats observés à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.2).

Les scores en lecture des filles et des garçons du Nouveau-Brunswick sont inférieurs aux moyennes selon le sexe pour le Canada. Dans la province, les filles ont obtenu des scores nettement supérieurs à ceux des garçons, ce qui reflète la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.3).

Figure NB.5 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens en lecture



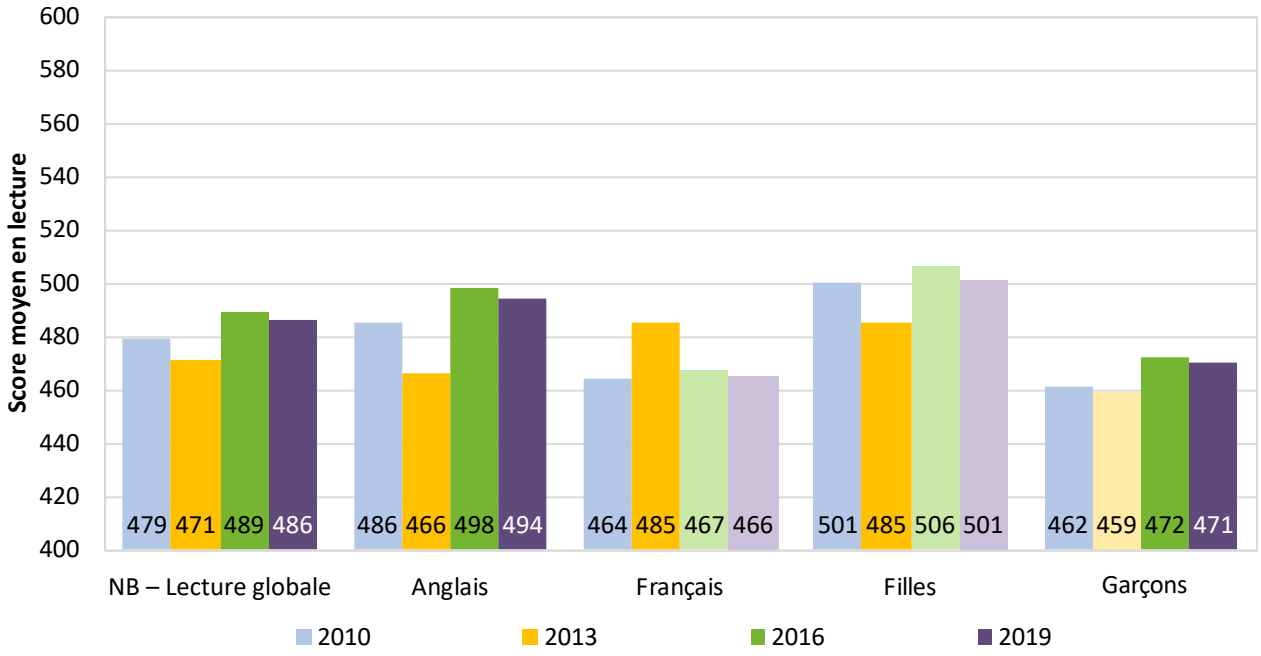
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

Comme nous l'expliquons au chapitre 2, même si la lecture était le domaine principal du PPCE 2007, l'année de référence pour la lecture a été rajustée à 2010, lorsque le groupe cible du PPCE est passé des élèves de 13 ans aux élèves de 8e année. Les scores en lecture des élèves du Nouveau-Brunswick se sont nettement améliorés en 2019 par rapport à 2010 (figure NB.6, Annexe B.2.4).

Au Nouveau-Brunswick, les résultats en lecture des élèves anglophones en 2019 étaient supérieurs à ceux de 2010, alors que les résultats des élèves francophones étaient les mêmes. En revanche, dans l'ensemble du Canada, les résultats des élèves de langue anglaise sont restés stables, alors qu'une variation positive a été observée pour les élèves de langue française (figure NB.6, Annexe B.2.5).

Par rapport à l'année de référence, le rendement en lecture en 2019 est resté stable pour les filles et a augmenté pour les garçons au Nouveau-Brunswick. À l'échelle pancanadienne, les résultats des filles se sont améliorés et ceux des garçons sont restés stables (figure NB.6, Annexe B.2.6).

Figure NB.6 Nouveau-Brunswick : scores moyens en lecture, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

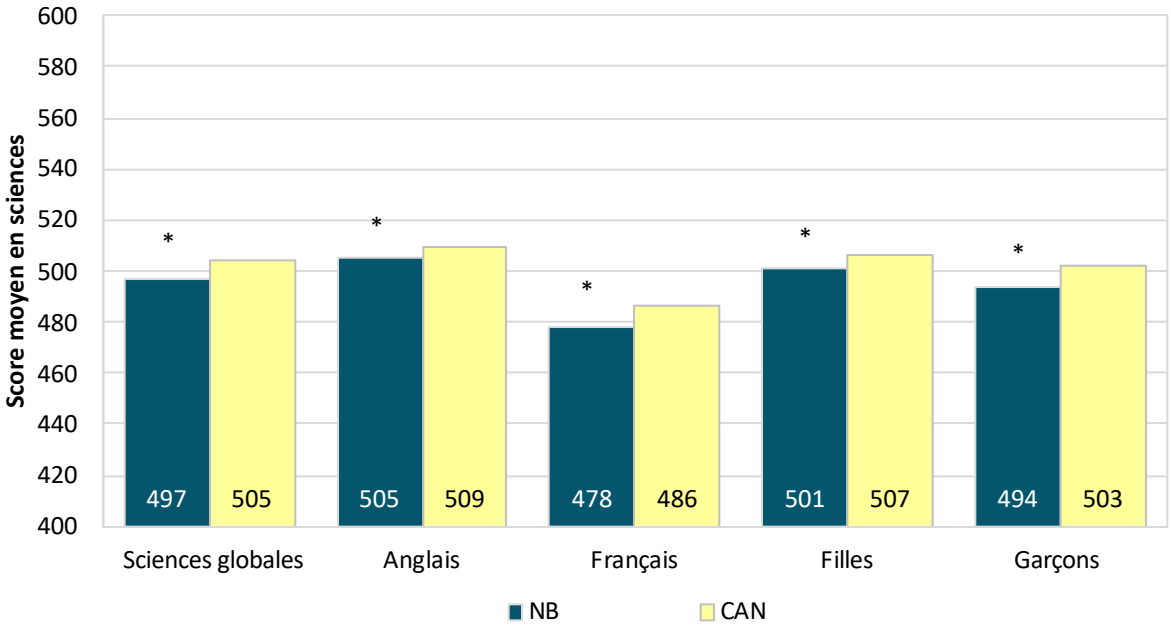
Résultats en sciences

La figure NB.7 résume les résultats par score moyen de l'évaluation en sciences du PPCE pour les élèves du Nouveau-Brunswick et de l'ensemble du Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Les élèves de la province ont obtenu des scores en sciences globales inférieurs à la moyenne du Canada (Annexe B.3.1).

Les scores des élèves des systèmes scolaires de langue anglaise et de langue française au Nouveau-Brunswick étaient inférieurs aux scores moyens du Canada en sciences pour les groupes linguistiques respectifs. Au Nouveau-Brunswick, les élèves anglophones ont surpassé leurs pairs francophones, résultat comparable à celui de l'échantillon pancanadien (Annexe B.3.2).

Les filles et les garçons du Nouveau-Brunswick ont obtenu des scores en sciences inférieurs aux moyennes du Canada pour les cohortes correspondantes. Dans la province, comme à l'échelle pancanadienne, les filles ont obtenu des scores supérieurs à ceux des garçons (Annexe B.3.3).

Figure NB.7 Canada–Nouveau-Brunswick : scores moyens en sciences



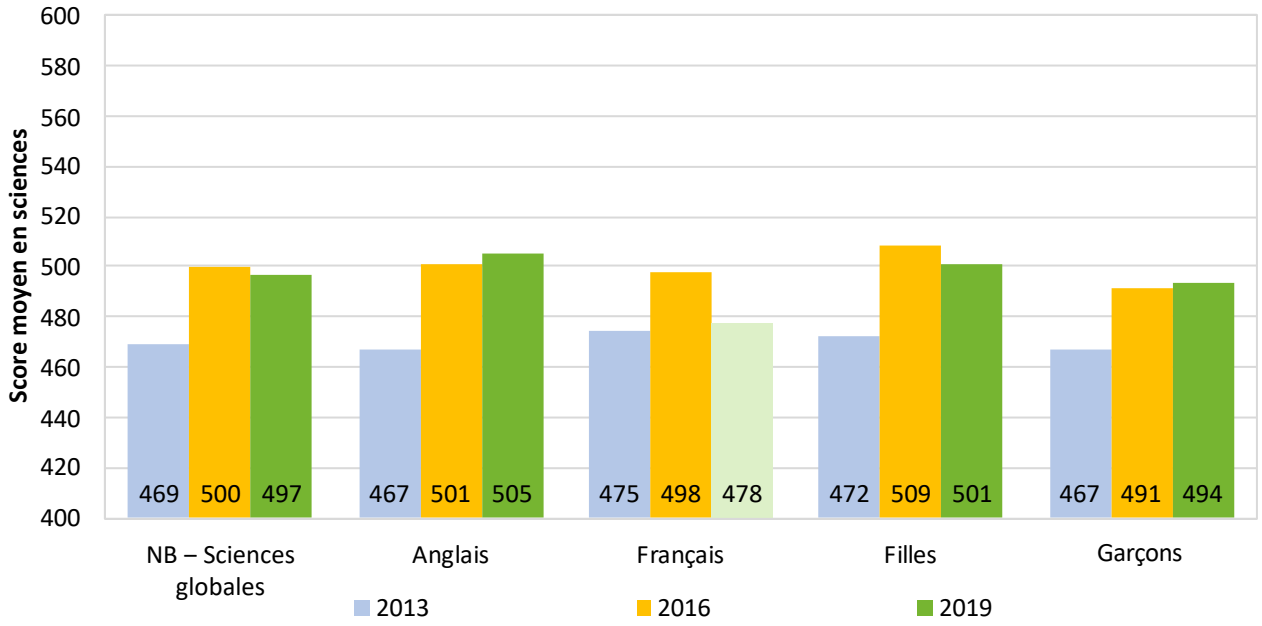
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure NB.8 présente l'évolution du rendement en sciences au fil du temps pour le Nouveau-Brunswick. Au PPCE 2019, les élèves du Nouveau-Brunswick ont enregistré une amélioration en sciences globales par rapport à l'année de référence, soit 2013, résultat qui est conforme à la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.3.4).

Dans la province, les scores en sciences des écoles de langue anglaise en 2019 se sont améliorés par rapport à ceux de 2013, tandis que ceux des écoles de langue française sont restés les mêmes. Ces résultats sont conformes aux tendances pour l'ensemble du Canada (Annexe B.3.5).

Les résultats en sciences des filles et des garçons du Nouveau-Brunswick se sont améliorés en 2019 par rapport à l'année de référence. À l'échelle pancanadienne, les scores des filles ont augmenté tandis que ceux des garçons sont restés stables (Annexe B.3.6).

Figure NB.8 Nouveau-Brunswick : scores moyens en sciences, 2013-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2013.

NOUVELLE-ÉCOSSE

Énoncé de contexte

Contexte social

La Nouvelle-Écosse a une population de 979 000 personnes, dont la proportion qui vit en milieu rural est supérieure à la moyenne du Canada. Le taux de croissance annuel de la population est d'environ 1 p. 100 et les taux d'immigration ont doublé depuis 2015. Près de 90 p. 100 des Néo-Écossais sont anglophones. Environ 10 p. 100 de la population parle l'anglais et le français ou le français seulement; moins de 1 p. 100 de la population ne parle aucune des deux langues officielles. Un peu moins de 4 p. 100 de la population totale fait partie d'une minorité visible. Le taux de chômage en Nouvelle-Écosse est en général supérieur à la moyenne du Canada.

Organisation du système scolaire

La Nouvelle-Écosse compte sept conseils scolaires régionaux anglophones, qui accueillent presque 95 p. 100 de tous les élèves des écoles publiques. Le conseil scolaire provincial pour les élèves francophones et acadiens, appelé Conseil scolaire acadien provincial, est responsable des 5 p. 100 restants d'élèves des écoles publiques. Le nombre total d'élèves dans les écoles publiques de la Nouvelle-Écosse, de la maternelle à la 12e année, s'élève à environ 123 239 élèves. Le nombre d'inscriptions dans les écoles augmente depuis 2015. Les élèves qui entrent à l'école primaire doivent avoir cinq ans au plus tard le 31 décembre de cette année scolaire. La scolarité est obligatoire jusqu'à l'âge de 16 ans.

Enseignement des mathématiques

Le programme de mathématiques de la Nouvelle-Écosse est modelé par une vision qui favorise la formation d'élèves compétents en mathématiques, capables d'étendre et d'appliquer leur apprentissage et qui participent avec succès à la société. La Nouvelle-Écosse forme des apprenantes et apprenants curieux, créatifs, pleins de potentiel, capables et confiants, ayant des intérêts, des capacités et des besoins individuels. La politique d'éducation inclusive de la province (2019) s'engage à garantir une éducation de haute qualité, adaptée sur les plans culturel et linguistique, et équitable, afin de favoriser le bien-être et la réussite de chaque élève.

En 2013, la Nouvelle-Écosse a adapté le *Cadre commun des programmes d'études de mathématiques M-9 du Protocole de l'Ouest et du Nord canadiens* (le *Cadre commun*) pour l'utiliser dans la province. Le programme de mathématiques est proposé en anglais pour les élèves de la maternelle à la 12e année, en français pour les élèves de français langue première (de la maternelle à la 12e année) et en français pour les élèves en immersion française (de la maternelle à la 10e année).

Pour chaque année scolaire, le programme d'études de la Nouvelle-Écosse met l'accent sur des concepts clés particuliers qui faciliteront le développement d'une compréhension plus approfondie et, en fin de compte, de meilleurs résultats pour les élèves. Dans les premières années, l'accent mis sur le sens des nombres et les concepts des opérations permet aux élèves d'acquérir de solides bases en numératie.

Le *Cadre commun du programme d'études de mathématiques 10-12 du Protocole de l'Ouest et du Nord canadiens*, sur lequel le programme d'études en mathématiques de la 10e à la 12e année s'appuie en Nouvelle-Écosse, comprend des séquences et des sujets plutôt que les filières utilisées pour organiser le *Cadre commun des programmes d'études de mathématiques M-9.* Chaque domaine thématique exige que les élèves acquièrent une base de connaissances conceptuelles et un ensemble de compétences. Les sujets abordés sont destinés à s'appuyer sur les connaissances antérieures et à passer d'une compréhension conceptuelle simple à une compréhension conceptuelle plus complexe. Des possibilités de reclassement dans des classes supérieures et des cours de baccalauréat international sont proposés dans un certain nombre d'écoles secondaires de la province.

Peu après la mise en place du *Cadre commun*, la Nouvelle-Écosse a instauré une plateforme de gestion de l'apprentissage en ligne. Cette plateforme permet au personnel éducatif et aux apprenantes et apprenants d'accéder aux ressources correspondant à leur cours de mathématiques respectif. En Nouvelle-Écosse, une stratégie de codage fournit à tous les élèves une introduction aux bases du codage, de la technologie et de la conception. Les élèves résolvent des problèmes, conçoivent des produits, développent leur créativité et établissent des liens avec les mathématiques et la culture numérique. Le *Nova Scotia Homework Hub* (centre d'aide aux devoirs de la Nouvelle-Écosse) est une plateforme en ligne qui offre des ressources et un tutorat gratuit aux élèves inscrits à des cours de mathématiques de la 9e à la 12e année. Les élèves peuvent bénéficier d'une session individuelle de tutorat, en français ou en anglais, via un tableau blanc en ligne ou par téléphone. Ils ont aussi accès à des ressources d'apprentissage numériques supplémentaires, à des exercices pratiques et à un retour d'information instantané.

La Nouvelle-Écosse a établi un cadre de mentorat et d'accompagnement qui soutient le développement d'une collectivité de praticiennes et praticiens axés sur l'amélioration des pratiques d'enseignement et des résultats des élèves en mathématiques. En plus du mentorat et de l'encadrement, la Nouvelle-Écosse reconnaît la nécessité et l'importance d'une intervention en mathématiques pour les élèves. Un cadre d'intervention en mathématiques fournit le soutien et l'intervention nécessaires pour répondre aux besoins de chaque élève afin de renforcer ses connaissances, ses habiletés et ses compétences.

Évaluation

Les évaluations provinciales en 3e, 6e et 8e année sont des « évaluations pour l'apprentissage ». Elles servent à déterminer les besoins éducatifs des élèves et à définir des stratégies provinciales d'amélioration bien ciblées. Leurs résultats sont communiqués aux écoles dans les plus brefs délais, afin que ces dernières puissent élaborer des plans individuels de soutien répondant aux besoins des élèves. Les élèves du secondaire inscrits au cours *Mathématiques 10* participent aux examens provinciaux de mathématiques de 10e année. Les résultats à ces examens représentent 20 p. 100 de la note finale des élèves au cours de mathématiques.

Résultats en mathématiques

Cette section présente les résultats en mathématiques au PPCE 2019 pour la Nouvelle-Écosse et pour l'ensemble du Canada, selon les niveaux de rendement et les scores moyens. Le rendement des élèves est fourni pour les mathématiques globales, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Une comparaison de l'évolution des résultats en mathématiques conclut cette section.

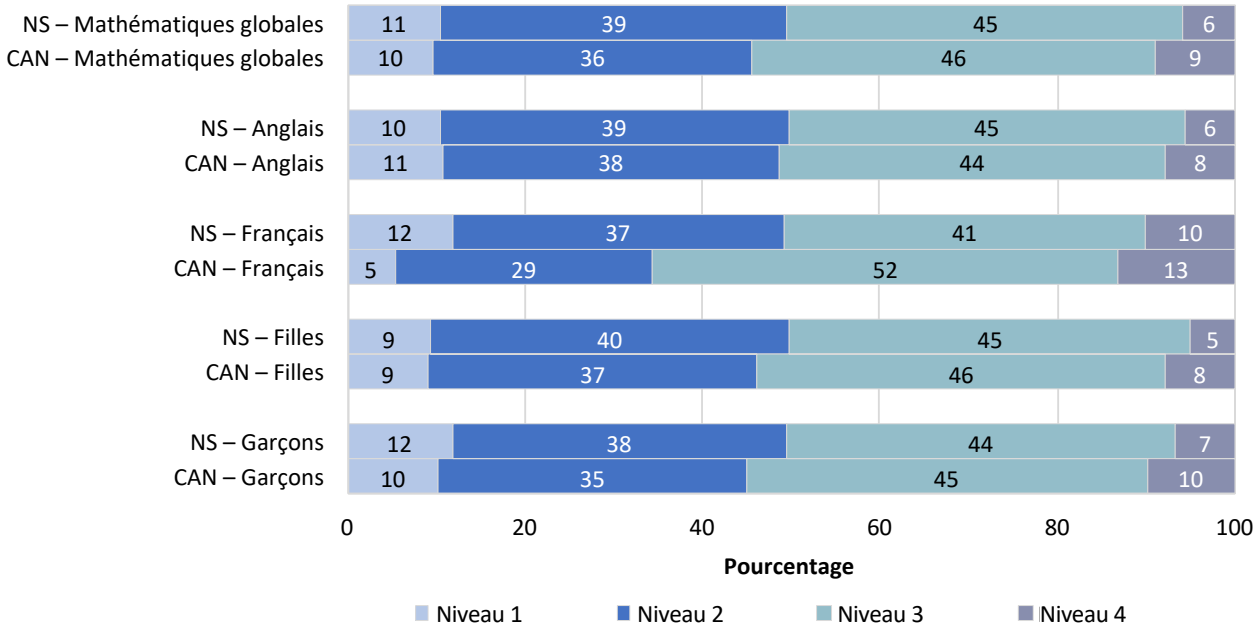
Résultats en mathématiques par niveau de rendement

La figure NS.1 présente les résultats des élèves de la Nouvelle-Écosse et de l'ensemble du Canada à l'évaluation en mathématiques au PPCE 2019. Dans cette province, 89 p. 100 des élèves de la Nouvelle-Écosse ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, résultat qui est comparable à celui des élèves de l'ensemble du Canada (le niveau 2 est le niveau de référence ou le niveau de rendement attendu en mathématiques pour les élèves de 8e année). Six pour cent des élèves de la Nouvelle-Écosse ont atteint le plus haut niveau de rendement (niveau 4), ce qui est inférieur à la moyenne du Canada (Annexe B.1.1).

En Nouvelle-Écosse, 90 p. 100 des élèves du système scolaire de langue anglaise ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, ce qui est comparable à la proportion obtenue dans l'ensemble du Canada. Dans les écoles de langue française de la province, 88 p. 100 des élèves ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur, pourcentage inférieur à celui atteint à l'échelle pancanadienne (95 p. 100). Dans la province, aucune différence significative n'a été observée entre les deux groupes linguistiques. Ce résultat diffère de celui qui a été observé à l'échelle pancanadienne, où une proportion plus élevée d'élèves francophones ont atteint ces niveaux par rapport à leurs homologues anglophones (Annexe B.1.4b).

En Nouvelle-Écosse, les proportions de filles et de garçons atteignant ou dépassant le niveau 2 étaient identiques à celles de l'ensemble du Canada pour les groupes respectifs. Dans la province, plus de filles que de garçons ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur. En revanche, il n'y a pas d'écart significatif entre les sexes dans la proportion d'élèves au niveau 2 ou à un niveau supérieur dans l'ensemble du Canada (Annexe B.1.8b).

Figure NS.1 Canada–Nouvelle-Écosse : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques



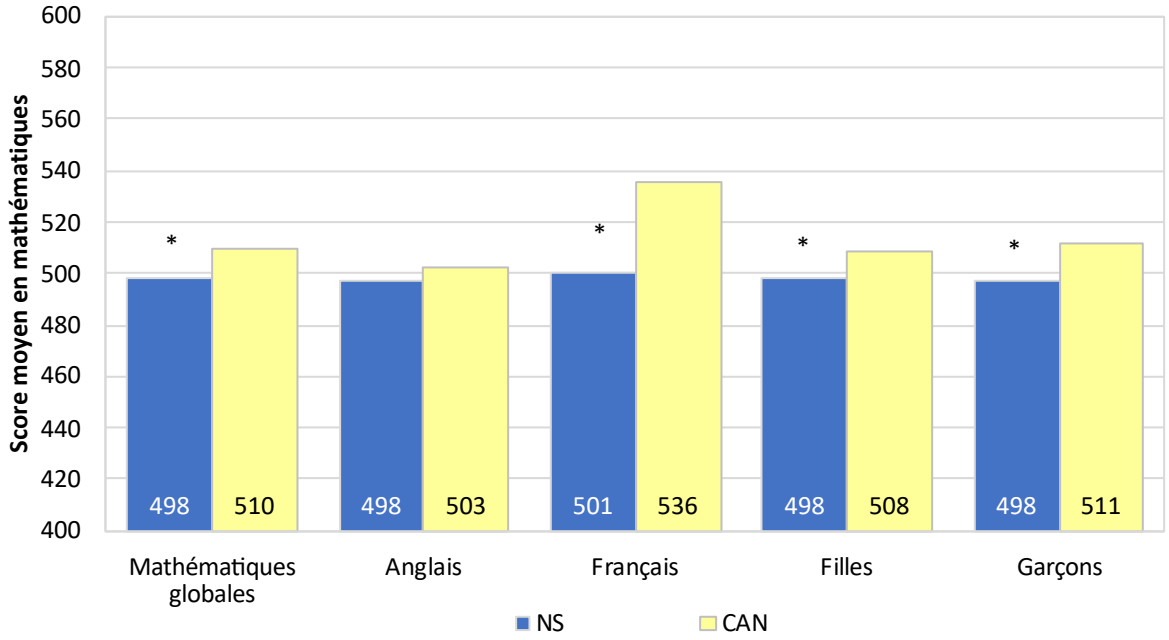
Résultats en mathématiques selon le score moyen

La figure NS.2 résume les résultats par score moyen de l'évaluation en mathématiques au PPCE des élèves de la Nouvelle-Écosse et de l'ensemble du Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Les élèves de la Nouvelle-Écosse ont obtenu des scores inférieurs à la moyenne du Canada en mathématiques globales (Annexe B.1.2).

Les élèves inscrits dans les écoles de langue anglaise de la Nouvelle-Écosse ont obtenu des scores comparables à ceux de la moyenne du Canada anglophone, tandis que les élèves des écoles de langue française de la province ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne du Canada francophone. En Nouvelle-Écosse, le rendement en mathématiques était comparable entre les deux systèmes linguistiques, ce qui contraste avec les résultats obtenus à l'échelle pancanadienne, où les élèves francophones ont obtenu des scores nettement supérieurs à ceux de leurs homologues anglophones (Annexe B.1.5).

En Nouvelle-Écosse, les filles et les garçons ont obtenu des scores en mathématiques inférieurs à ceux des filles et des garçons de l'échantillon du Canada. Dans la province, comme dans l'ensemble du Canada, il n'y a pas d'écart entre les sexes en mathématiques (Annexe B.1.9).

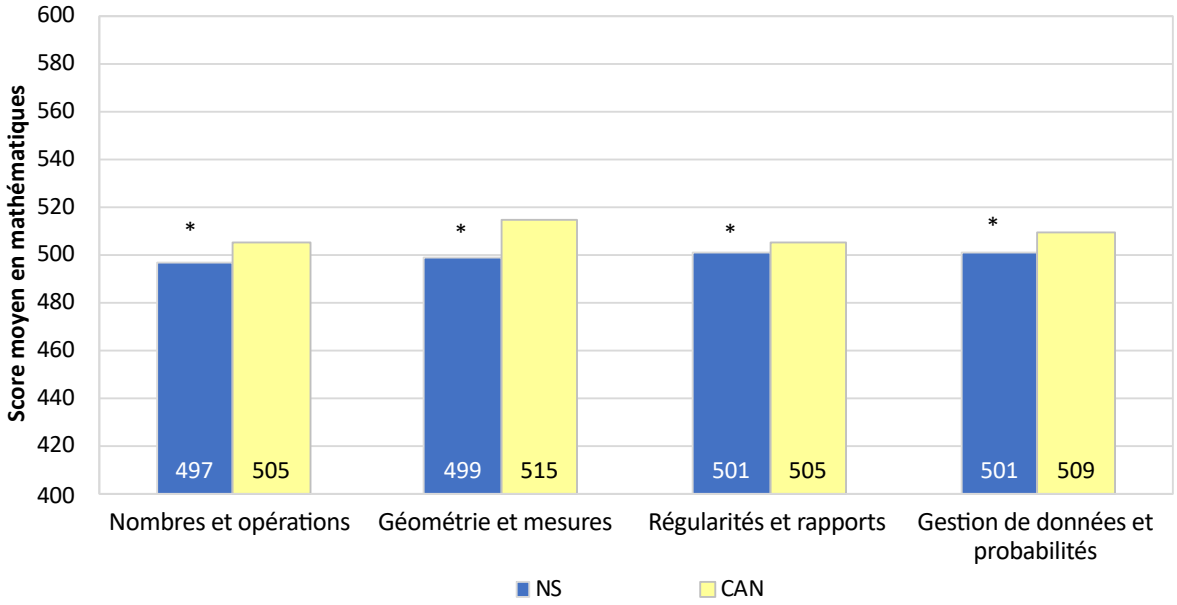
Figure NS.2 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens en mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure NS.3 présente les scores moyens en mathématiques par sous-domaine pour les élèves de la Nouvelle-Écosse et du Canada. Les élèves de la province ont obtenu des résultats inférieurs aux moyennes respectives du Canada dans chacun des quatre sous-domaines. En Nouvelle-Écosse, les meilleurs résultats ont été observés dans les sous-domaines *Régularités et rapports* et *Gestion de données et probabilités* (Annexe B.1.3).

Figure NS.3 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

Le tableau NS.1 compare le rendement en mathématiques en Nouvelle-Écosse et au Canada dans chacun des sous-domaines, selon la langue du système scolaire. Les élèves inscrits dans les écoles de langue anglaise de la Nouvelle-Écosse ont obtenu des scores comparables aux moyennes respectives du Canada anglophone dans tous les sous-domaines, à l'exception de *Géométrie et mesures,* où les résultats sont inférieurs à la moyenne du Canada. Dans les écoles de langue française, les résultats sont inférieurs à la moyenne du Canada francophone pour tous les sous-domaines, à l'exception de *Régularités et rapports*, pour lequel le résultat est comparable à celui des francophones à l'échelle pancanadienne. Dans la province, les élèves des écoles de langue française ont surpassé ceux des écoles de langue anglaise dans le sous-domaine *Nombres et opérations* et *Gestion de données et probabilités*, tandis que les résultats sont comparables entre les deux groupes linguistiques dans les deux autres sous-domaines (Annexe B.1.6).

Tableau NS.1 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN anglais	497	1,7	507	1,5	503	1,4	501	0,9
NS anglais	496	0,3	499	0,3	501	0,3	499	0,2
Écart	1		8*		2		1	
CAN français	534	2,6	544	2,3	512	1,9	541	1,9
NS français	509	4,5	506	4,5	504	3,9	528	3,0
Écart	25*		39*		8		13*	
NS anglais	496	0,3	499	0,3	501	0,3	499	0,2
NS français	509	4,5	506	4,5	504	3,9	528	3,0
Écart	–13*		–7		–3		–29*	

* Indique un écart significatif.

En Nouvelle-Écosse, les filles et les garçons ont obtenu des résultats inférieurs aux moyennes respectives du Canada dans tous les sous-domaines, à l'exception des filles dans le sous-domaine *Régularités et rapports*, où les résultats sont comparables à ceux des filles à l'échelle pancanadienne. Dans la province, les filles ont surpassé les garçons dans le sous-domaine *Régularités et rapports*, tandis que les garçons ont surpassé les filles dans les autres sous-domaines (tableau NS.2, Annexe B.1.10).

Table NS.2 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN – Filles	504	1,7	514	1,5	504	1,3	508	1,0
NS – Filles	495	0,5	498	0,4	502	0,4	500	0,3
Écart	9*		17*		2		8*	
CAN – Garçons	507	1,6	516	1,5	506	1,5	510	1,0
NS – Garçons	499	0,4	500	0,5	500	0,4	501	0,4
Écart	7*		15*		6*		9*	
NS – Filles	495	0,5	498	0,4	502	0,4	500	0,3
NS – Garçons	499	0,4	500	0,5	500	0,4	501	0,4
Écart	–4*		–3*		2*		–1*	

* Indique un écart significatif.

Comparaison des résultats au fil du temps

Au PPCE, les changements au fil du temps sont déterminés en comparant l'année d'évaluation actuelle et l'année de référence, c'est-à-dire la première année au cours de laquelle le sujet a été le domaine principal de l'évaluation. L'année de référence pour les mathématiques au PPCE est 2010. Au cours de l'année de référence, un plus grand nombre d'items sont administrés dans le domaine principal, ce qui permet une portée plus vaste du cadre du PPCE.

Le tableau NS.3 et la figure NS.4 présentent un résumé de l'évolution au fil du temps des résultats en mathématiques dans la province. Par rapport à l'année de référence, soit 2010, une variation positive des résultats a été observée en 2019 pour les mathématiques globales (Annexe B.1.11) et dans tous les sous-domaines des mathématiques (Annexe B.1.14). Cette tendance a également été observée à l'échelle pancanadienne.

Les résultats des écoles de langue française en Nouvelle-Écosse en 2019 sont comparables à ceux de 2010, tandis qu'une variation positive a été observée dans le système scolaire de langue anglaise. Pour l'ensemble du Canada, dans les systèmes scolaires anglophones et francophones, les scores en mathématiques ont enregistré des variations positives (Annexe B.1.12).

Le rendement en mathématiques des filles et des garçons s'est amélioré en Nouvelle-Écosse en 2019 par rapport à l'année de référence, tendance cohérente avec celle observée à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.13).

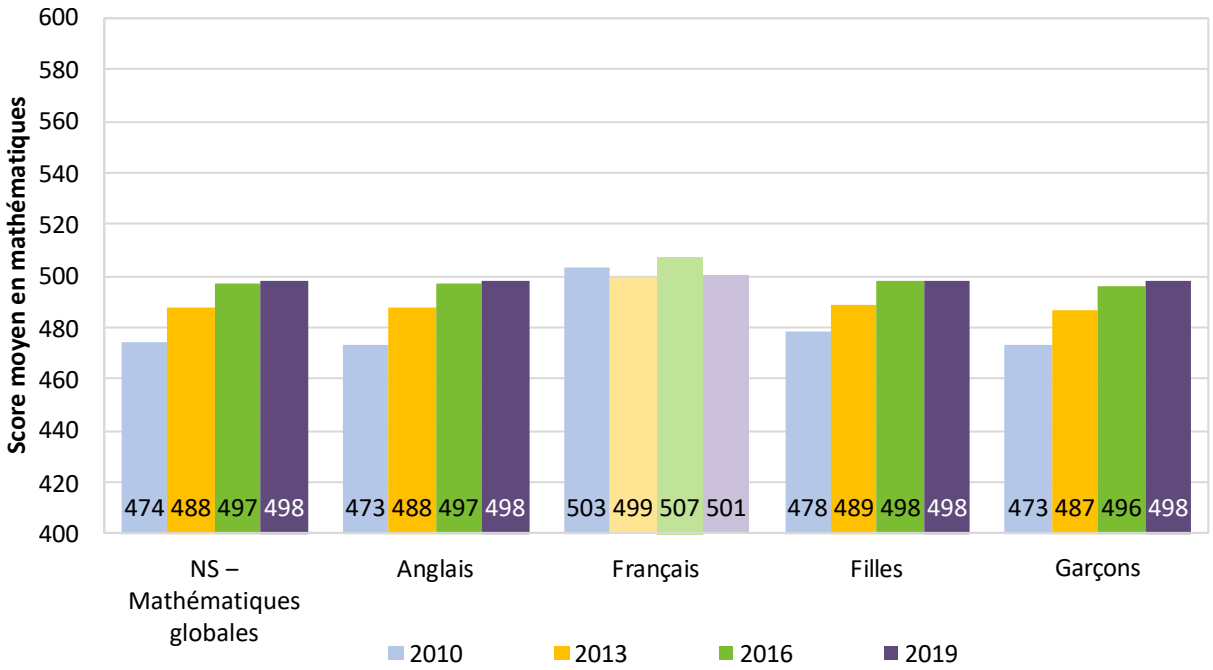
Les tableaux de données de l'Annexe B présentent les résultats au fil du temps pour les sous-domaines des mathématiques, selon la langue du système scolaire (Annexe B.1.15) et selon le sexe (Annexe B.1.16).

Tableau NS.3 Nouvelle-Écosse : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
NS – Mathématiques globales	474	498	24*
Nombres et opérations	477	497	20*
Géométrie et mesures	477	499	22*
Régularités et rapports	475	501	26*
Gestion de données et probabilités	488	501	13*
Système scolaire anglophone	473	498	25*
Système scolaire francophone	503	501	–2
Écart de rendement (A – F)	–30	–3	
Filles	478	498	19*
Garçons	473	498	25*
Écart de rendement (F – G)	5	0	

* Indique un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Figure NS.4 Nouvelle-Écosse : scores moyens en mathématiques, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en lecture et en sciences

Comme nous l'indiquons en introduction, la lecture et les sciences sont des domaines secondaires au PPCE 2019. Les résultats dans ces domaines ne sont donnés que sous forme de scores moyens. Cette section présente les scores en lecture et en sciences pour la Nouvelle-Écosse, compare ces scores aux résultats pancanadiens, présente les résultats selon la langue du système scolaire et selon le sexe et affiche de multiples comparaisons au fil du temps.

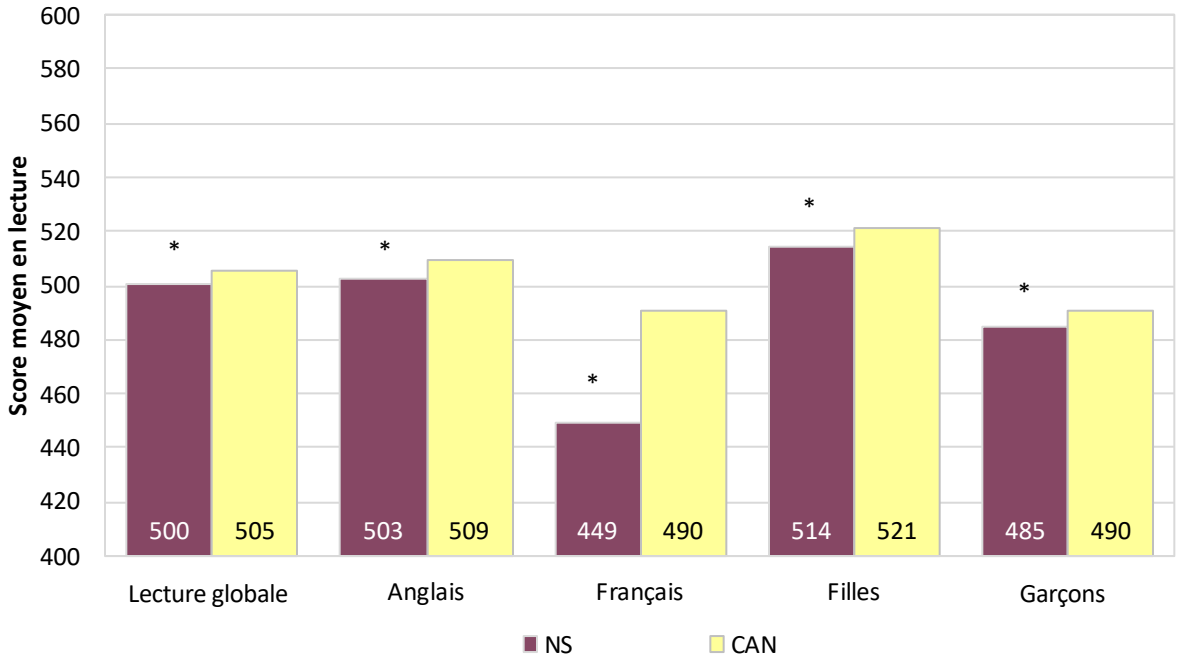
Résultats en lecture

La figure NS.5 illustre les scores moyens en lecture globale en Nouvelle-Écosse et au Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Le score moyen pour les élèves de la Nouvelle-Écosse était nettement inférieur à celui des élèves du Canada en lecture globale (Annexe B.2.1).

Les élèves des écoles de langue anglaise et de langue française de la Nouvelle-Écosse ont obtenu des scores en lecture inférieurs aux scores moyens du Canada pour les groupes respectifs. Dans la province, les élèves anglophones ont surpassé leurs homologues francophones, ce qui est également conforme à la tendance observée à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.2).

Les scores en lecture des filles et des garçons en Nouvelle-Écosse sont inférieurs aux moyennes du Canada selon le sexe. Dans la province, les filles ont obtenu des scores supérieurs à ceux des garçons, ce qui reflète la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.3).

Figure NS.5 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens en lecture



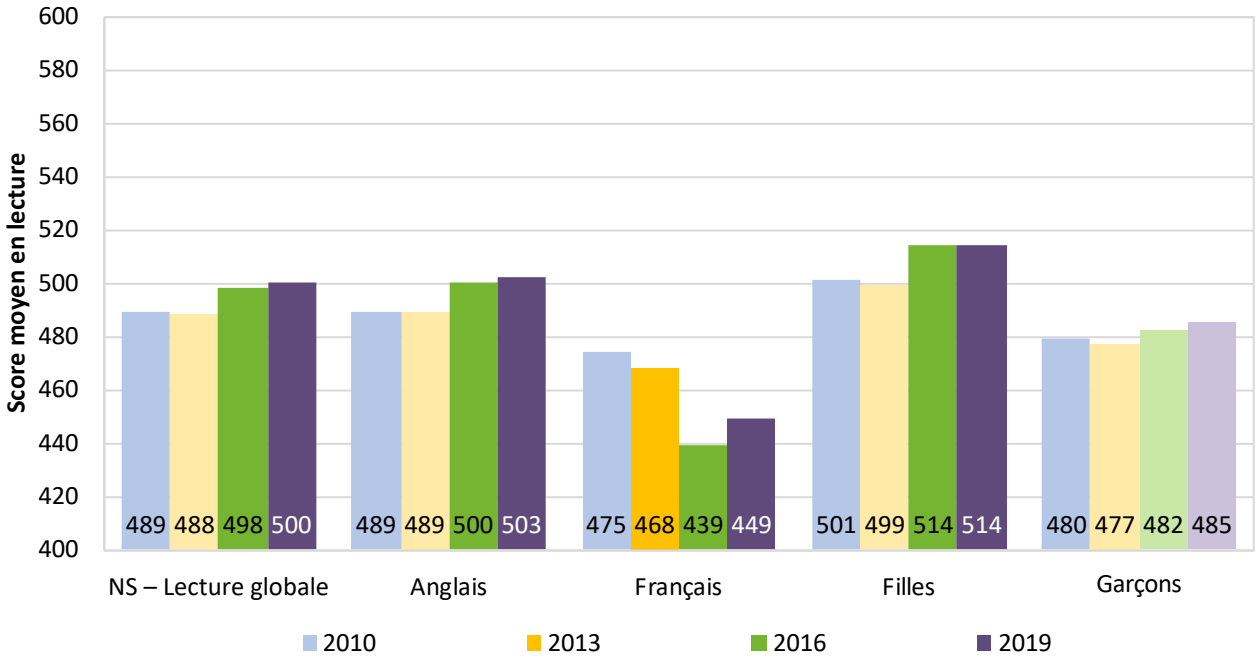
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure NS.6 indique l'évolution des résultats en lecture au fil du temps pour la Nouvelle-Écosse. Comme nous l'expliquons au chapitre 2, même si la lecture était le domaine principal du PPCE 2007, l'année de référence pour la lecture a été rajustée à 2010, lorsque le groupe cible du PPCE est passé des élèves de 13 ans aux élèves de 8e année. Dans la province, les scores des élèves en lecture globale se sont nettement améliorés en 2019 par rapport à 2010 (Annexe B.2.4).

En Nouvelle-Écosse, les élèves des écoles de langue anglaise ont fait des progrès significatifs en lecture en 2019 par rapport à 2010. En revanche, les élèves du système scolaire de langue française ont obtenu des scores inférieurs en lecture. À l'échelle du Canada, les systèmes scolaires francophones ont enregistré une variation positive du rendement en lecture et les résultats des systèmes scolaires anglophones sont restés stables (Annexe B.2.5).

En Nouvelle-Écosse, les filles ont enregistré une variation positive en lecture en 2019 par rapport à l'année de référence, soit 2010; les résultats des garçons sont restés stables. Ces tendances sont conformes à celles des résultats en lecture selon le sexe à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.6).

Figure NS.6 Nouvelle-Écosse : scores moyens en lecture, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

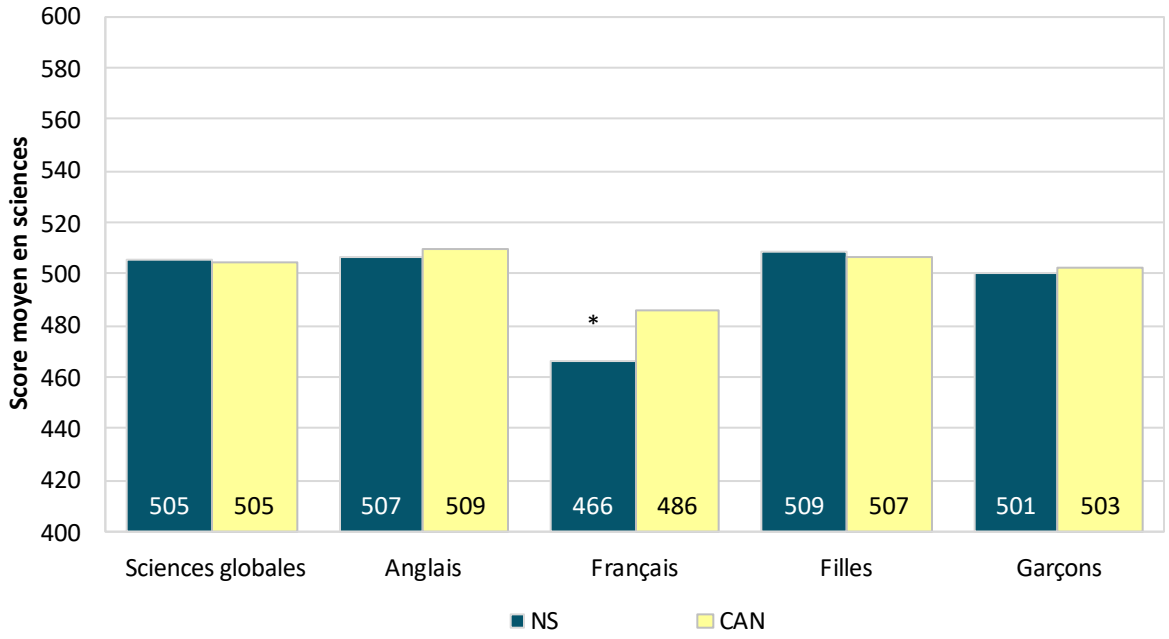
Résultats en sciences

La figure NS.7 présente les scores moyens en sciences globales pour la Nouvelle-Écosse et le Canada, selon la langue du système scolaire et selon le sexe. Au PPCE 2019, en sciences globales, les élèves de la Nouvelle-Écosse ont obtenu des scores comparables à la moyenne du Canada (Annexe B.3.1).

Les élèves du système scolaire de langue anglaise de la Nouvelle-Écosse ont obtenu des scores en sciences comparables à la moyenne du Canada anglophone, tandis que les élèves des écoles de langue française ont obtenu des scores inférieurs à ceux des élèves francophones de l'ensemble du Canada. Dans la province, les élèves anglophones ont surpassé les élèves francophones, ce qui concorde avec la tendance pour ces groupes linguistiques dans l'ensemble du Canada (Annexe B.3.2).

Les filles et les garçons, en Nouvelle-Écosse, ont obtenu des scores en sciences statistiquement comparables aux moyennes respectives du Canada selon le sexe. Dans la province et dans l'ensemble du Canada, les filles ont obtenu des scores supérieurs à ceux des garçons en sciences (Annexe B.3.3).

Figure NS.7 Canada–Nouvelle-Écosse : scores moyens en sciences



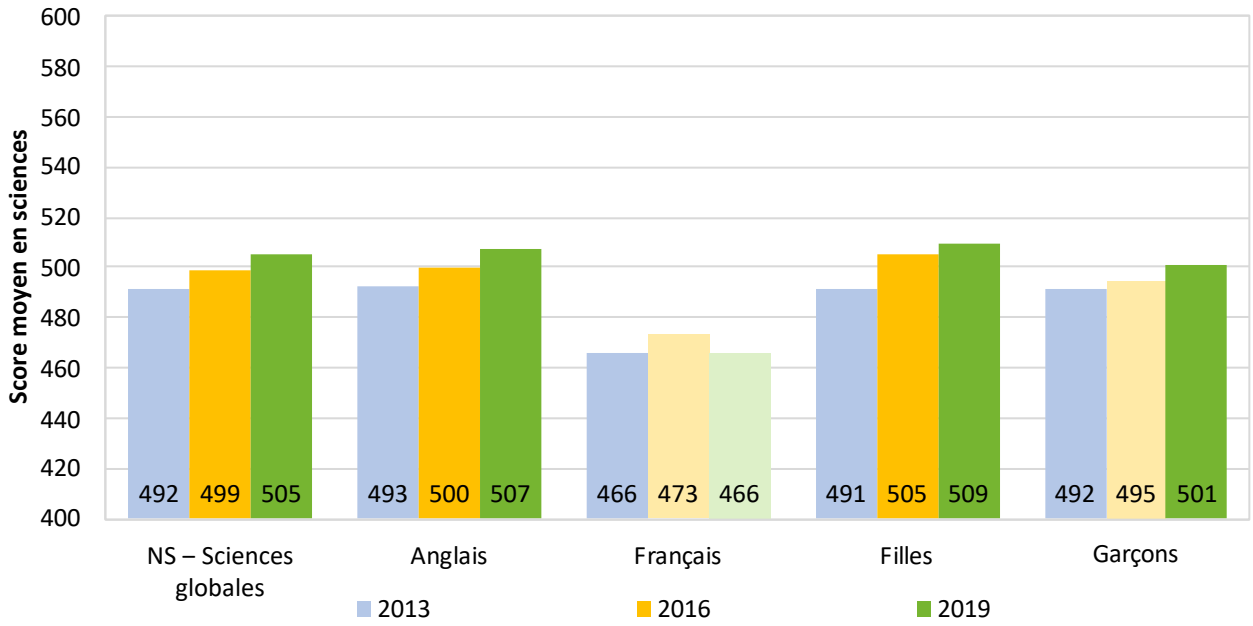
* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure NS.8 présente l'évolution du rendement en sciences au fil du temps en Nouvelle-Écosse. Dans la province, les scores en sciences étaient nettement plus élevés en 2019 qu'à l'année de référence (2013), ce qui reflète la tendance observée à l'échelle pancanadienne (Annexe B.3.4).

Au PPCE 2019, les résultats des élèves de langue anglaise se sont améliorés, tandis que ceux des élèves de langue française sont restés stables par rapport à 2010. Une tendance similaire a été observée à l'échelle pancanadienne pour les groupes linguistiques respectifs (Annexe B.2.5).

En 2019, les scores en sciences des filles et des garçons de la Nouvelle-Écosse se sont améliorés par rapport à ceux de 2010. À l'échelle pancanadienne, les scores en sciences des filles ont augmenté alors que ceux des garçons sont restés stables (Annexe B.3.6).

Figure NS.8 Nouvelle-Écosse : scores moyens en sciences, 2013-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2013.

ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

Énoncé de contexte

Contexte social

L'Île-du-Prince-Édouard est la plus petite province du Canada, sur le plan à la fois de sa superficie (5684 km^2) et de sa population (159 625 personnes). Quelque 99 p. 100 de la population parle anglais. L'Île-du-Prince-Édouard détient le troisième pourcentage le plus élevé de bilinguisme au Canada, 13 p. 100 de sa population indiquant qu'elle parle à la fois anglais et français. Quelque 6000 francophones vivent dans l'île. Cinquante-six pour cent de la population de la province habitent en zone rurale et environ 7 p. 100 vivent dans des exploitations agricoles. Les principaux secteurs économiques de cette province au caractère nettement rural sont l'agriculture, le tourisme, la pêche et l'industrie manufacturière. Toutefois, l'économie de l'île est en cours de diversification, avec le soutien accordé à des industries en plein essor, comme l'aérospatiale, les biosciences (notamment dans l'agriculture et dans la pêche), les technologies de l'information et les énergies renouvelables. Le pont de la Confédération, qui est le pont à travées multiples continues le plus long du monde, relie depuis 1997 l'Île-du-Prince-Édouard au Nouveau-Brunswick continental.

Organisation du système scolaire

Lors de l'année scolaire 2015-2016, la section du système scolaire public de l'Île-du-Prince-Édouard responsable des élèves de langue anglaise a été réorganisée, avec l'instauration de la Direction des écoles publiques de langue anglaise (la commission scolaire de langue française est demeurée inchangée). En 2019, 20 734 élèves étaient inscrits dans 62 écoles publiques de la province. Ce chiffre inclut environ 1044 élèves dans six écoles francophones, dont 25 p. 100 étaient inscrits à des programmes d'immersion française. De plus, quatre écoles privées offraient leurs services à 474 élèves, et une école était administrée par les Premières Nations. L'Île-du-Prince-Édouard compte environ 1750 enseignantes et enseignants.

La scolarité va de la maternelle à la 12^e année. Le deuxième cycle du secondaire va de la 10^e à la 12^e année. Les élèves qui entrent en maternelle doivent avoir cinq ans à la fin du mois de décembre de leur première année scolaire. Les élèves de l'Île-du-Prince-Édouard fréquentent des établissements qui offrent diverses configurations de niveaux scolaires, dont les suivantes : M-3, M-4, M-6, M-8, M-12, 4-6, 5-8, 7-9, 9-12 et 10-12. Cette diversité découle des niveaux d'inscriptions et des établissements existants, de même que des exigences formulées par les collectivités auprès de leurs écoles.

Enseignement des mathématiques

La province utilise une approche fondamentale des résultats dans sa conception de l'enseignement. Dans cette approche, le personnel enseignant est guidé pour introduire tous les objectifs fondamentaux au cours de la première moitié de l'année scolaire, de manière à faciliter la remontée continue des résultats tout au long de la spirale pédagogique au cours de l'année.

Les élèves de l'île suivent le programme d'études en mathématiques de l'Î.-P.-É., qui repose sur le *Cadre commun des programmes d'études de mathématiques M-9 du Protocole de l'Ouest et du Nord canadiens de 2006* (le *Cadre commun*). Le *Cadre commun des programmes d'études* a été élaboré par les sept ministères de l'Éducation de l'Ouest et du Nord (Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut) en collaboration, entre autres, avec le personnel enseignant, les directions, les parents, des représentants d'entreprises et le personnel éducatif de niveau postsecondaire. Le *Cadre commun* définit les croyances sur les mathématiques, les résultats généraux et spécifiques des élèves et les indicateurs de rendement convenus par les sept provinces et territoires. Ce document s'appuie sur les recherches nationales et internationales menées par le *Protocole de l'Ouest et du Nord canadiens* pour la collaboration en éducation et *Principles and Standards for School Mathematics* (principes et normes pour les mathématiques scolaires), publié en 2000 par le *National Council of Teachers of Mathematics* (conseil national des enseignantes et enseignants de mathématiques).

À l'Île-du-Prince-Édouard, les résultats d'apprentissages transdisciplinaires (RAT) servent de cadre au processus d'élaboration des programmes d'études. Les RAT sont des énoncés décrivant les connaissances, les habiletés et les attitudes attendues de tous les élèves qui obtiennent leur diplôme d'études secondaires. Atteindre les RAT convenus préparera les élèves à continuer à apprendre tout au long de leur vie. Ces apprentissages décrivent les attentes non pas en termes de matières scolaires individuelles, mais de connaissances, d'habiletés et d'attitudes acquises tout au long du programme d'études. Ils confirment que les élèves doivent établir des liens et développer des aptitudes au-delà des frontières entre les matières s'ils veulent être prêts à répondre aux exigences changeantes et continues de la vie, du travail et des études, aujourd'hui et à l'avenir. Les RAT sont transversaux, et le programme d'études dans toutes les matières est axé sur l'acquisition de ces apprentissages par les élèves. Plus précisément, les élèves diplômés des écoles publiques de l'Île-du-Prince-Édouard seront en mesure de démontrer les connaissances, les habiletés et les attitudes dans les RAT suivants :

- répondre avec une conscience critique aux diverses formes d'art et être capable de s'exprimer par les arts;
- évaluer l'interdépendance sociale, culturelle, économique et environnementale dans un contexte local et mondial;
- utiliser les modes d'écoute, de vision, de parole et d'écriture de la langue ou des langues, ainsi que les concepts et symboles mathématiques et scientifiques, pour penser, apprendre et communiquer efficacement;
- continuer à apprendre et à mener un mode de vie actif et sain;
- utiliser les stratégies et les processus nécessaires pour résoudre une grande variété de problèmes, entre autres ceux qui nécessitent un langage et des concepts mathématiques et scientifiques;
- utiliser une variété de technologies, démontrer une compréhension des applications technologiques et appliquer les technologies appropriées pour résoudre les problèmes.

Plus précisément, les énoncés de résultats des programmes d'études précisent ce que les élèves sont censés savoir et être capables de faire dans des domaines particuliers. En atteignant les résultats du programme d'études, les élèves démontrent les résultats d'apprentissages transdisciplinaires.

Le programme d'études en mathématiques de l'Île-du-Prince-Édouard pour les élèves de la 10e à la 12e année comprend des parcours avec des sujets correspondants plutôt que les filières du programme d'études en mathématiques de la maternelle à la 9e année. Trois parcours sont accessibles : Apprentissage et mathématiques au travail, Fondements des mathématiques, et Pré-calcul. Un cours commun de 10e année (Fondements des mathématiques et Pré-calcul) constitue le point de départ de la filière Fondements des mathématiques et de la filière Pré-calcul. Chaque sujet exige que les élèves développent une base de connaissances conceptuelles et un ensemble d'habiletés qui leur seront utiles dans la voie qu'ils auront choisie. Les sujets couverts dans le cadre d'un parcours sont destinés à s'appuyer sur les connaissances antérieures et à passer d'une compréhension conceptuelle simple à une compréhension conceptuelle plus complexe. Ces trois volets visent à fournir les connaissances, les habiletés, les compréhensions et les attitudes nécessaires à des programmes postsecondaires spécifiques ou à l'entrée directe sur le marché du travail. Les trois volets permettent aux élèves d'acquérir des connaissances en mathématiques et des habiletés en matière de réflexion critique : c'est le choix des sujets à travers lesquels ces connaissances et habiletés se développent qui varie d'un volet à l'autre. Chaque volet est conçu pour fournir aux élèves les connaissances mathématiques, la rigueur et les habiletés en matière de réflexion critique qui ont été définies pour des programmes d'études postsecondaires donnés ou pour l'entrée directe sur le marché du travail.

Évaluation

Le personnel enseignant utilise une variété de stratégies d'évaluation dans le cadre d'un processus systématique de collecte d'informations sur l'apprentissage des élèves. Pour évaluer leur apprentissage, il faut des stratégies d'évaluation qui permettent de recueillir des informations sur les résultats du programme d'études. Les évaluations élaborées par le personnel enseignant (et les évaluations communes élaborées par le personnel enseignant) ont une grande variété d'utilisations :

- fournir des commentaires continus et ciblés pour améliorer l'apprentissage des élèves;
- déterminer si les objectifs d'apprentissage du programme d'études ont été atteints;
- s'assurer que les élèves ont atteint certains niveaux de rendement;
- fixer des objectifs pour l'apprentissage futur des élèves;
- parler de l'apprentissage des enfants avec les parents;
- fournir des informations au personnel enseignant sur l'efficacité de leur enseignement, le programme et le milieu d'apprentissage.

Résultats en mathématiques

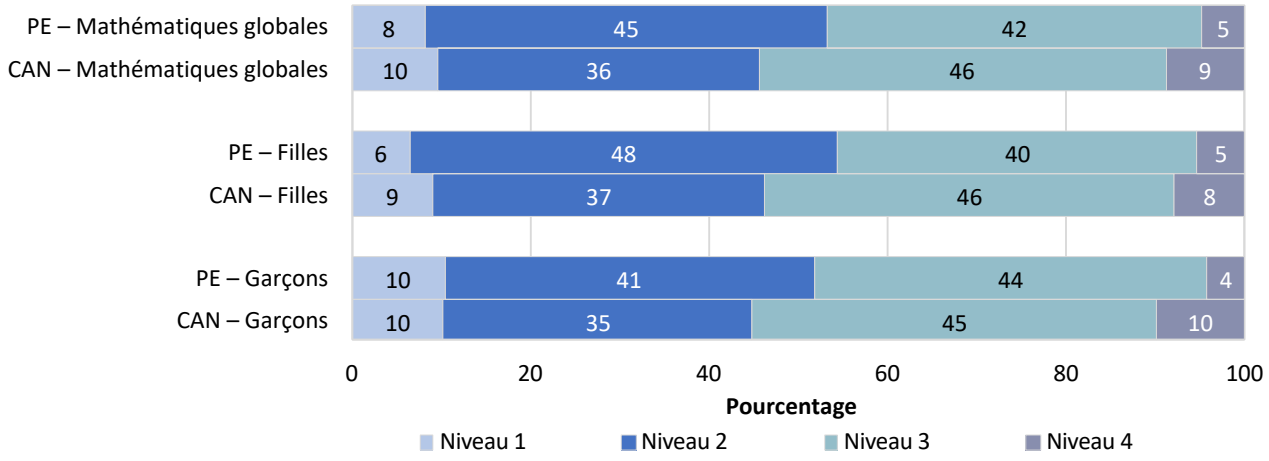
Cette section présente les résultats en mathématiques au PPCE 2019 pour l'Île-du-Prince-Édouard et pour l'ensemble du Canada, selon les niveaux de rendement et les scores moyens. Le rendement des élèves est indiqué pour les mathématiques globales, selon le sexe. Une comparaison de l'évolution des résultats en mathématiques conclut cette section.

Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement

La figure PE.1 présente le rendement des élèves de l'Île-du-Prince-Édouard et de l'ensemble du Canada à l'évaluation en mathématiques au PPCE 2019. Dans la province, 92 p. 100 des élèves ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques, résultat supérieur à la proportion observée dans l'ensemble du Canada (le niveau 2 correspond au niveau de référence ou au niveau de rendement attendu en mathématiques pour les élèves de 8e année). Un total de 5 p. 100 des élèves de l'Île-du-Prince-Édouard ont atteint le niveau de rendement le plus élevé (niveau 4), résultat inférieur à la moyenne du Canada (Annexe B.1.1).

Une proportion nettement supérieure de filles de l'Île-du-Prince-Édouard a atteint le niveau de rendement attendu en mathématiques ou un niveau supérieur comparativement à la moyenne du Canada pour les filles, tandis que le pourcentage de garçons qui a atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur dans la province était statistiquement identique à la moyenne du Canada pour les garçons. À l'Île-du-Prince-Édouard, une plus grande proportion de filles que de garçons a atteint ou dépassé le niveau 2, alors qu'aucun écart entre les sexes n'a été constaté pour le rendement à ces niveaux dans l'ensemble du Canada (Annexe B.1.8b).

Figure PE.1 Canada–Île-du-Prince-Édouard : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques

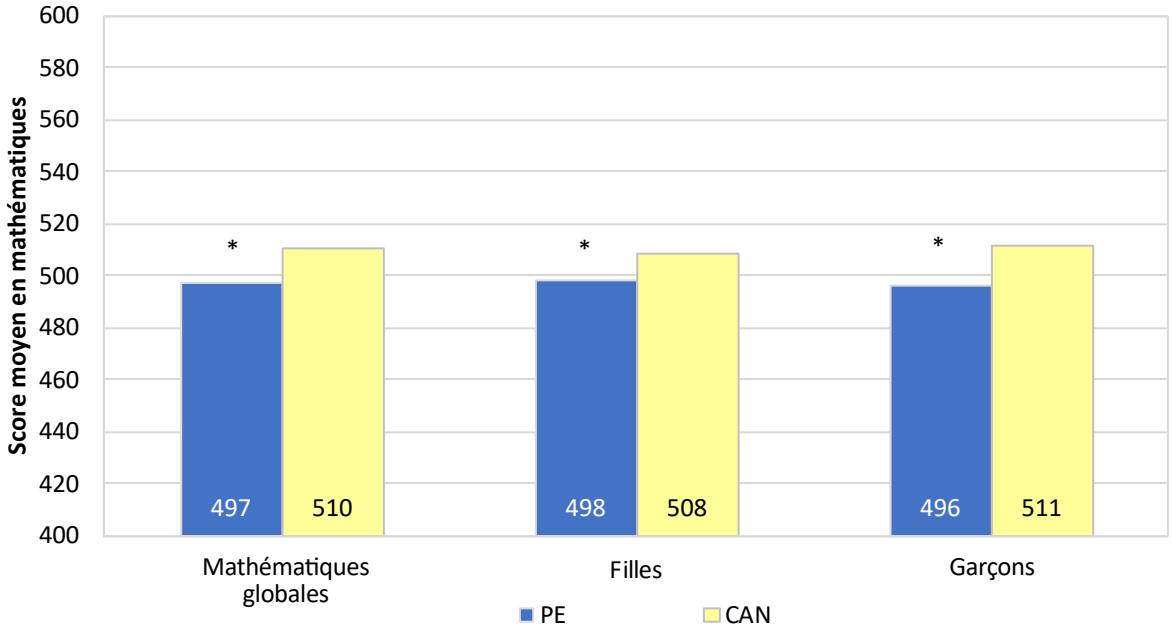


Résultats en mathématiques selon le score moyen

La figure PE.2 résume les résultats par score moyen à l'évaluation en mathématiques au PPCE pour les élèves de l'Île-du-Prince-Édouard et de l'ensemble du Canada, et selon le sexe. Il en ressort que les élèves de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne de l'ensemble du Canada en mathématiques globales (Annexe B.1.2).

Les filles et les garçons de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des scores en mathématiques inférieurs à ceux des filles et des garçons de l'échantillon du Canada. Dans la province, les filles ont surpassé les garçons, alors qu'il n'y a pas d'écart entre les sexes en mathématiques à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.9).

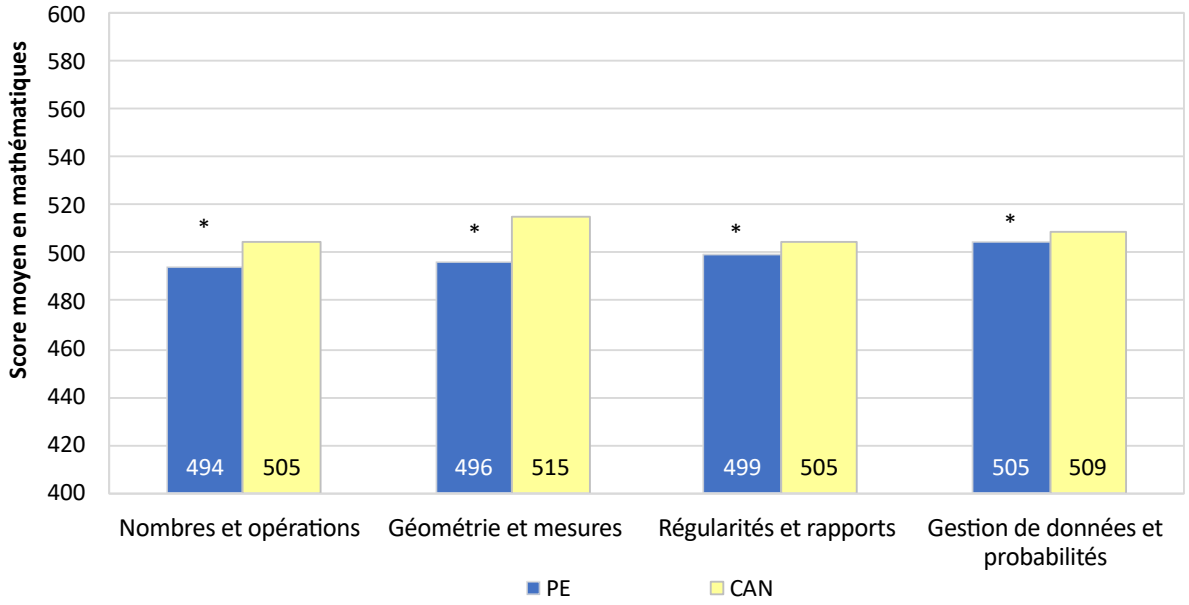
Figure PE.2 Canada–Île-du-Prince-Édouard : scores moyens en mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure PE.3 présente les résultats des élèves en mathématiques par sous-domaine pour l'Île-du-Prince-Édouard et le Canada. Les élèves de la province ont obtenu des résultats inférieurs aux moyennes respectives du Canada dans chacun des quatre sous-domaines des mathématiques. Dans la province, les meilleurs résultats ont été obtenus dans le sous-domaine *Gestion de données et probabilités* (Annexe B.1.3).

Figure PE.3 Canada–Île-du-Prince-Édouard : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

Les filles et les garçons de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes respectives du Canada pour tous les sous-domaines, à l'exception des garçons dans le sous-domaine *Gestion de données et probabilités*, où les résultats sont comparables à la moyenne du Canada. Dans la province, il y a un écart entre les sexes dans tous les sous-domaines. Pour le sous-domaine *Géométrie et mesures*, cet écart favorise les filles. Dans les trois autres sous-domaines, il favorise les garçons (tableau PE.1). À l'échelle pancanadienne, les garçons ont surpassé les filles dans le sous-domaine *Nombres et opérations*, alors qu'il n'y a pas d'écart entre les sexes dans les trois autres sous-domaines (Annexe B.1.10).

Tableau PE.1 Canada–Île-du-Prince-Édouard : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN – Filles	504	1,7	514	1,5	504	1,3	508	1,0
PE – Filles	494	0,0	498	0,0	498	0,0	502	0,0
Écart	9*		17*		6*		6*	
CAN – Garçons	507	1,6	516	1,5	506	1,5	510	1,0
PE – Garçons	495	0,0	494	0,0	500	0,0	509	0,0
Écart	12*		21*		6*		2	
PE – Filles	494	0,0	498	0,0	498	0,0	502	0,0
PE – Garçons	495	0,0	494	0,0	500	0,0	509	0,0
Écart	–1*		3*		–2*		–7*	

* Indique un écart significatif.

Comparaison des résultats au fil du temps

Au PPCE, les changements au fil du temps sont déterminés en comparant l'année d'évaluation actuelle et l'année de référence, c'est-à-dire la première année au cours de laquelle le sujet a été le domaine principal de l'évaluation. L'année de référence pour les mathématiques au PPCE est 2010. Au cours de l'année de référence, un plus grand nombre d'items sont administrés dans le domaine principal, ce qui permet une portée plus vaste du cadre du PPCE.

Le tableau PE.2 et la figure PE.4 présentent un résumé de l'évolution au fil du temps des résultats en mathématiques dans la province. Par rapport à l'année de référence, soit 2010, une variation positive des résultats en mathématiques globales a été observée (Annexe B.1.11), ainsi que dans tous les sous-domaines des mathématiques (Annexe B.1.14). Ce résultat est conforme à la tendance pancanadienne.

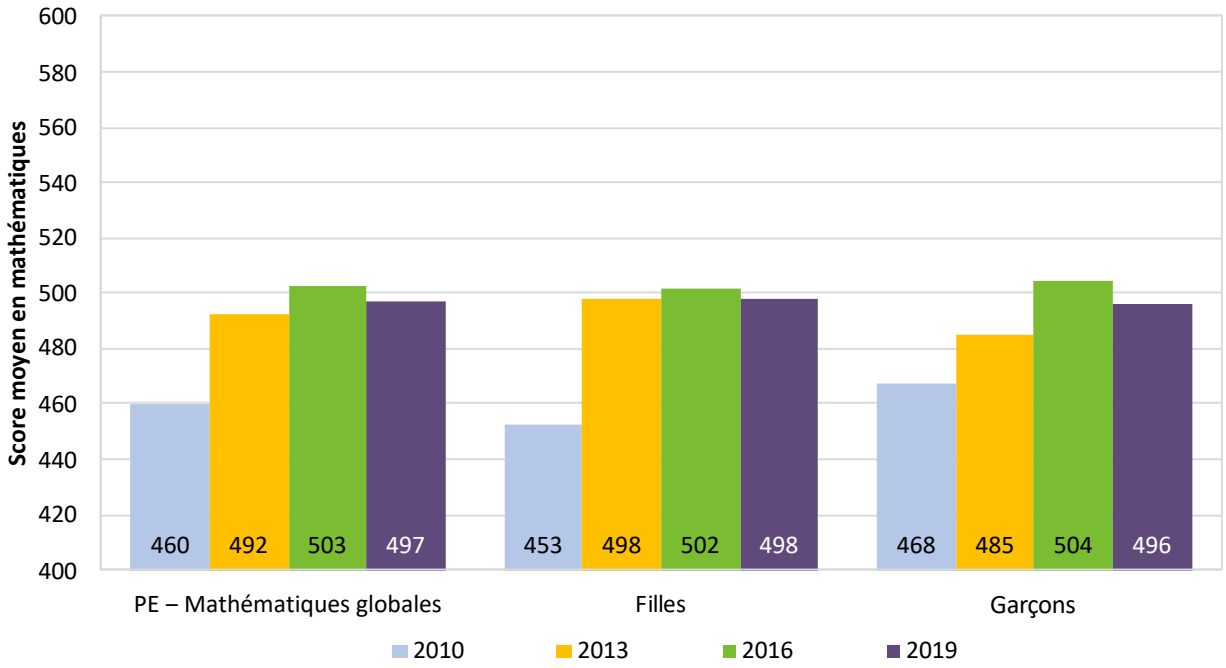
Au PPCE 2019, les résultats en mathématiques des filles et des garçons se sont améliorés par rapport à 2010, ce qui concorde avec les résultats à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.13). Les résultats au fil du temps sont présentés pour les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe, à l'Annexe B.1.16.

Tableau PE.2 Île-du-Prince-Édouard : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
PE – Mathématiques globales	460	497	37*
Nombres et opérations	472	494	23*
Géométrie et mesures	449	496	47*
Régularités et rapports	463	499	36*
Gestion de données et probabilités	469	505	36*
Filles	453	498	45*
Garçons	468	496	28*
Écart de rendement (F – G)	–15	2	

* Indique un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Figure PE.4 Île-du-Prince-Édouard : scores moyens en mathématiques, 2010-2019



Remarque : En comparaison avec l'année de référence, l'Île-du-Prince-Édouard a observé un changement positif chaque année dans toutes les catégories.

Résultats en lecture et en sciences

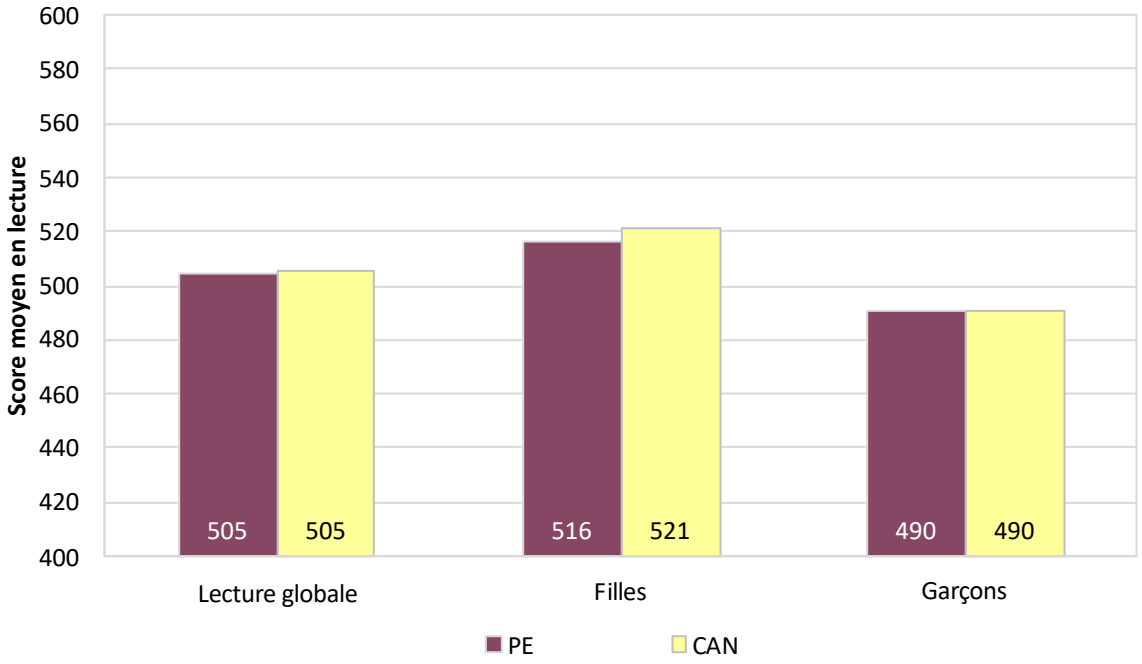
Comme nous l'indiquons en introduction, la lecture et les sciences sont des domaines secondaires au PPCE 2019. Les résultats dans ces domaines ne sont donnés que sous forme de scores moyens. Cette section présente les scores en lecture et en sciences pour l'Île-du-Prince-Édouard, compare ces scores aux résultats pancanadiens, présente les résultats selon le sexe et affiche de multiples comparaisons au fil du temps.

Résultats en lecture

La figure PE.5 indique les scores moyens en lecture globale à l'Île-du-Prince-Édouard et au Canada, et selon le sexe. Au PPCE 2019, le score moyen des élèves de l'Île-du-Prince-Édouard en lecture est identique à la moyenne des élèves dans l'ensemble du Canada (Annexe B.2.1).

Les filles et les garçons de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des scores en lecture statistiquement comparables aux moyennes du Canada pour les cohortes respectives. Dans la province, les filles ont surpassé les garçons en lecture, ce qui est conforme aux résultats à l'échelle pancanadienne (Annexe B.2.3).

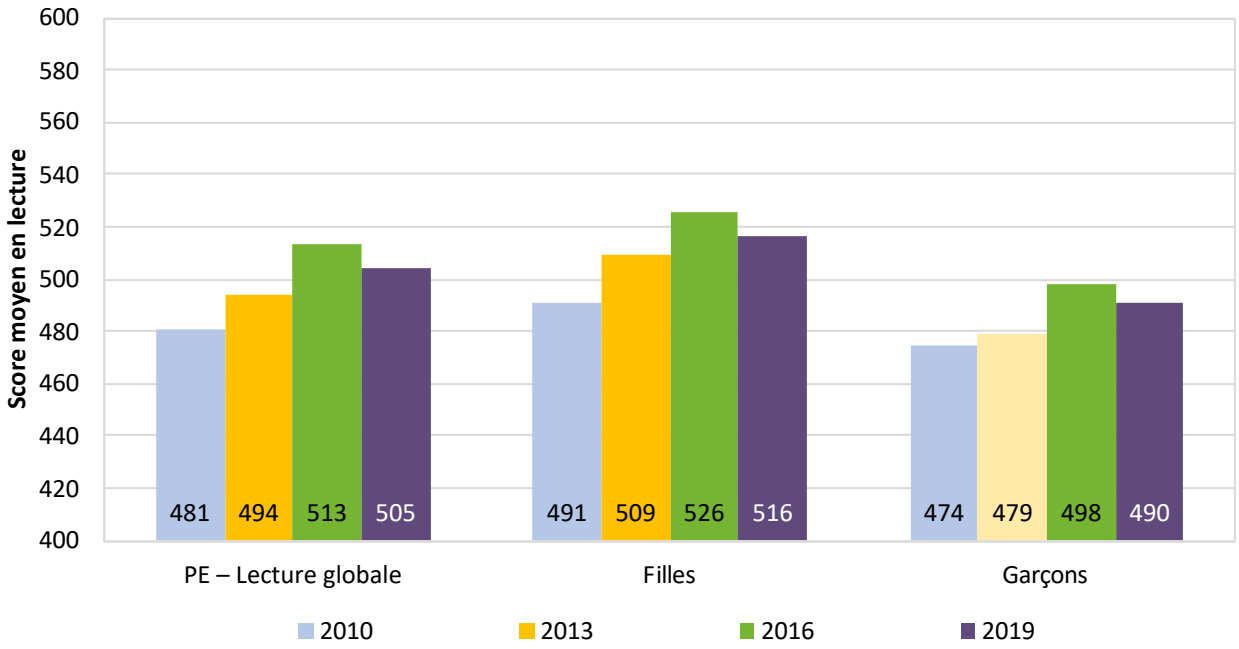
Figure PE.5 Canada–Île du Prince-Édouard : scores moyens en lecture



La figure PE.6 présente les résultats en lecture au fil du temps des élèves de l'Île du Prince-Édouard. Comme nous l'expliquons au chapitre 2, même si la lecture était le domaine principal du PPCE 2007, l'année de référence pour la lecture a été rajustée à 2010, lorsque le groupe cible du PPCE est passé des élèves de 13 ans aux élèves de 8e année. Le rendement en lecture globale des élèves de la province s'est amélioré en 2019 par rapport à 2010 (Annexe B.2.4).

Tant les filles que les garçons de la province ont atteint des scores supérieurs en lecture en 2019 comparativement à 2010. Dans l'ensemble du Canada, le rendement des filles en lecture s'est amélioré, tandis que celui des garçons est resté stable (Annexe B.2.6).

Figure PE.6 Île-du-Prince-Édouard : scores moyens en lecture, 2010-2019



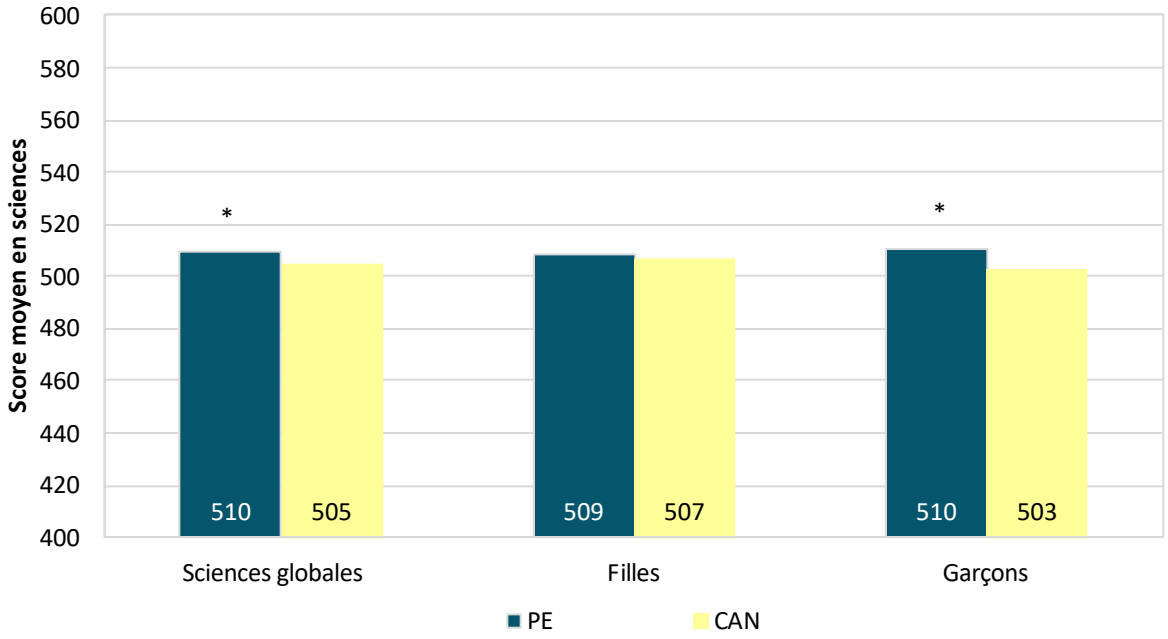
Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en sciences

La figure PE.7 montre les scores moyens en sciences globales des élèves de l'Île-du-Prince-Édouard et du Canada, selon le sexe. À l'évaluation en sciences au PPCE 2019, les élèves de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des scores supérieurs à la moyenne du Canada (Annexe B.3.1).

Les scores en sciences des filles de l'Île-du-Prince-Édouard sont comparables à ceux des filles dans l'ensemble du Canada, tandis que les garçons ont obtenu des scores nettement supérieurs à ceux des garçons dans l'ensemble du Canada. Dans la province, les garçons ont surpassé les filles en sciences, ce qui contraste avec les résultats à l'échelle pancanadienne, où les filles ont surpassé les garçons (Annexe B.3.3).

Figure PE.7 Canada–Île-du-Prince-Édouard : scores moyens en sciences

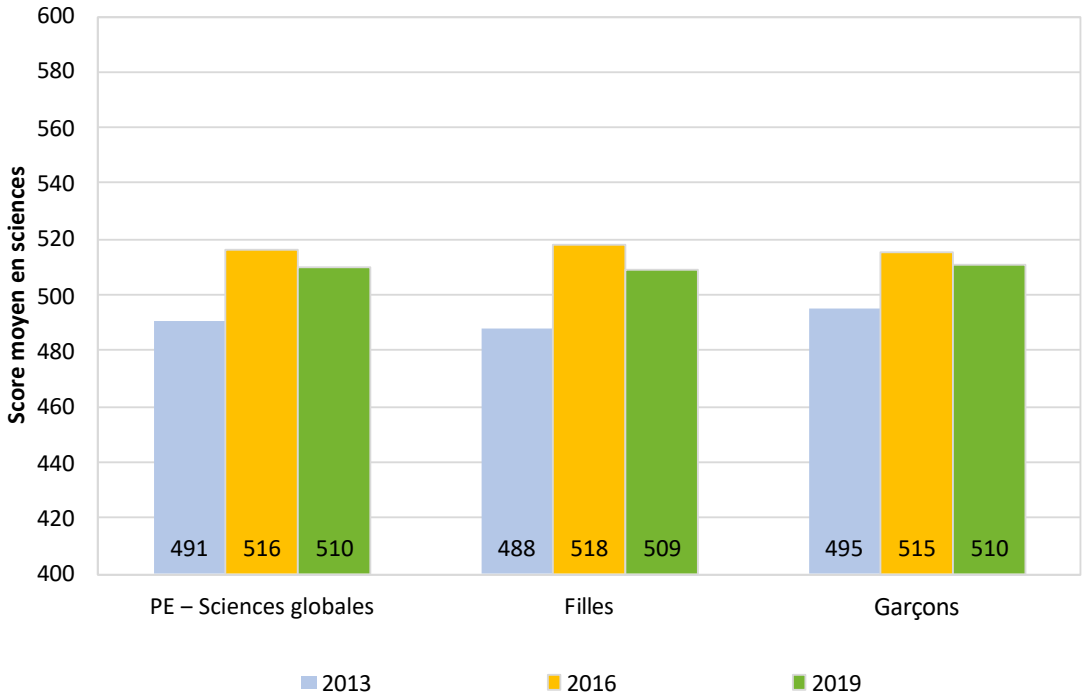


* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure PE.8 présente les variations au fil du temps du rendement en sciences dans la province. Une variation positive du rendement en sciences a été observée en 2019 par rapport à l'année de référence, soit 2013, ce qui est conforme à la tendance à l'échelle pancanadienne (Annexe B.3.4).

Les scores des filles et des garçons de l'Île-du-Prince-Édouard indiquent une variation positive en 2019 comparativement à 2013. Dans l'ensemble du Canada, les filles ont obtenu des scores plus élevés et ceux des garçons sont restés stables (Annexe B.3.6).

Figure PE.8 Île-du-Prince-Édouard : scores moyens en sciences, 2013-2019



Remarque : En comparaison avec l'année de référence, l'Île-du-Prince-Édouard a observé un changement positif chaque année dans toutes les catégories.

TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Énoncé de contexte

Contexte social

La population de Terre-Neuve-et-Labrador, qui compte environ 521 542 personnes, est dispersée sur un vaste territoire géographique. La population rurale est en déclin, alors que la population urbaine s'accroît : actuellement, la capitale, St. John's, compte pour 39 p. 100 de la population totale de la province. La diminution de la taille des collectivités rurales sur le vaste territoire géographique de la province pose de nombreux défis pour l'offre de programmes et de services éducatifs. Pour compliquer encore la situation, au cours des dernières années, l'économie provinciale s'est détériorée et les taux d'emploi ont baissé.

Organisation du système scolaire

Le système d'éducation de la province est organisé en deux districts scolaires publics – un district anglais et un district français – et comprend sept écoles privées. Les districts scolaires regroupent 261 écoles, dont l'effectif total est d'environ 63 721 élèves et 5300 éducatrices et éducateurs. Cinquante-cinq pour cent de l'effectif scolaire provincial est concentré dans la presqu'île d'Avalon, à l'est de la province. Des programmes d'immersion précoce (M-12) et des programmes d'immersion tardive (7-12) en français sont offerts dans le district scolaire public anglophone. Environ 15 p. 100 du total de la population scolaire suit des cours d'immersion précoce ou tardive en français. L'école est obligatoire pour les enfants âgés de six ans au 31 décembre de l'année scolaire; cependant, la plupart des enfants âgés de cinq ans sont inscrits à la maternelle. Généralement, les élèves de 8e année ont 13 ans.

Le site Web du ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance contient plus de détail sur le système d'éducation de la maternelle à la 12e année de Terre-Neuve-et-Labrador : **https://www.gov.nl.ca/eecd/.**

Enseignement des mathématiques

Le programme de mathématiques de Terre-Neuve-et-Labrador, de la maternelle au niveau III (12e année) repose sur le *Cadre commun des programmes d'études de mathématiques M-9 du Protocole de l'Ouest et du Nord canadiens* (le *Cadre commun*) de mai 2006 et le *Cadre commun du programme d'études de mathématiques 10-12 du Protocole de l'Ouest et du Nord canadiens* de janvier 2008. Le programme d'études est guidé par la considération que tous les élèves arrivent en classe avec des connaissances, des expériences de vie et des antécédents différents. Un élément clé du développement de la littératie mathématique consiste à établir des liens avec les antécédents et les expériences des élèves.

Le programme d'études est organisé autour de sept processus mathématiques et de sept composantes relevant de la nature des mathématiques. Les processus mathématiques sont la communication, les liens, le calcul mental et l'estimation, la résolution de problèmes, le raisonnement, la technologie et la visualisation. Les composantes relevant de la nature des mathématiques sont le changement,

la constance, le sens des nombres, les régularités, les relations, le sens de l'espace et l'incertitude. Les résultats généraux, les résultats spécifiques et les indicateurs de rendement pour chaque année d'études reposent sur ces processus mathématiques et ces composantes relevant de la nature des mathématiques, et les intègrent.

En général, il y a un programme commun pour tous les élèves de la maternelle à la 9e année. En 10e année, des cours sont proposés en mathématiques appliquées et académiques. En 11e et en 12e année, des cours sont proposés en mathématiques appliquées, académiques et avancées, y compris un cours d'introduction au calcul.

Évaluation

Le personnel éducatif chargé des mathématiques à Terre-Neuve-et-Labrador utilise une variété d'évaluations formatives et sommatives *de* l'apprentissage, *au service de* l'apprentissage et *en tant qu*'apprentissage. Le personnel enseignant est encouragé à faire preuve de souplesse dans l'évaluation de la réussite de l'apprentissage de tous les élèves et à chercher diverses façons dont les élèves pourraient démontrer ce qu'ils savent et sont capables de faire.

Terre-Neuve-et-Labrador a récemment révisé le programme d'évaluations provinciales. Le déploiement de la nouvelle évaluation en lecture et en mathématiques est prévu avoir lieu au printemps 2021, la lecture et les mathématiques alternant d'une année à l'autre. Les résultats seront publiés au niveau provincial. De plus, des examens publics de 12e année ont lieu pour les cours de sciences, d'études sociales, d'arts du langage et de mathématiques. Ces examens sont notés par un groupe d'enseignantes et enseignants à la fin du semestre et comptent pour 40 p. 100 de la note finale de l'élève.

Résultats en mathématiques

Cette section présente les résultats en mathématiques au PPCE 2019 pour Terre-Neuve-et-Labrador et pour l'ensemble du Canada, selon les niveaux de rendement et les scores moyens. Le rendement des élèves est indiqué pour les mathématiques globales et selon le sexe. Une comparaison de l'évolution des résultats en mathématiques conclut cette section.

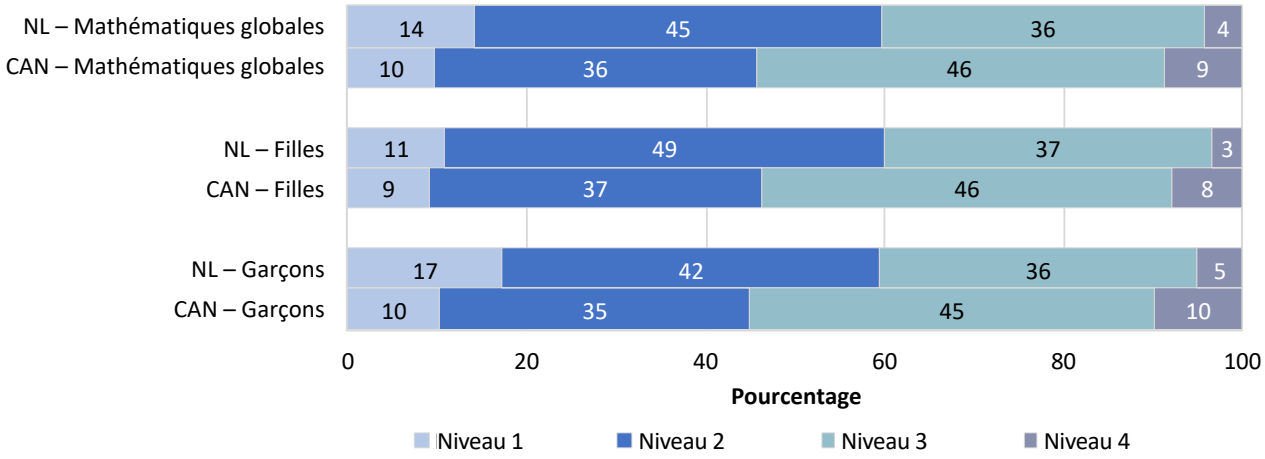
Résultats en mathématiques selon le niveau de rendement

La figure NL.1 présente le niveau de rendement des élèves de Terre-Neuve-et-Labrador et de l'ensemble du Canada à l'évaluation en mathématiques au PPCE 2019. Un total de 86 p. 100 des élèves de Terre-Neuve-et-Labrador a atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur en mathématiques (le niveau 2 est le niveau de référence ou le niveau attendu de compétences en mathématiques pour les élèves de 8e année). Quatre pour cent des élèves de Terre-Neuve-et-Labrador ont atteint le plus haut niveau de rendement (niveau 4), résultat inférieur à la proportion observée à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.1).

La proportion de filles atteignant ou dépassant le niveau de rendement attendu en mathématiques était comparable à Terre-Neuve-et-Labrador et dans l'ensemble du Canada. Le pourcentage de garçons qui a atteint ou dépassé le niveau 2 est moins élevé dans la province que dans l'ensemble du Canada.

Dans la province, une plus grande proportion de filles que de garçons a atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur, alors qu'aucun écart entre les sexes n'a été constaté pour le rendement à ces niveaux à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.8b).

Figure NL.1 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques

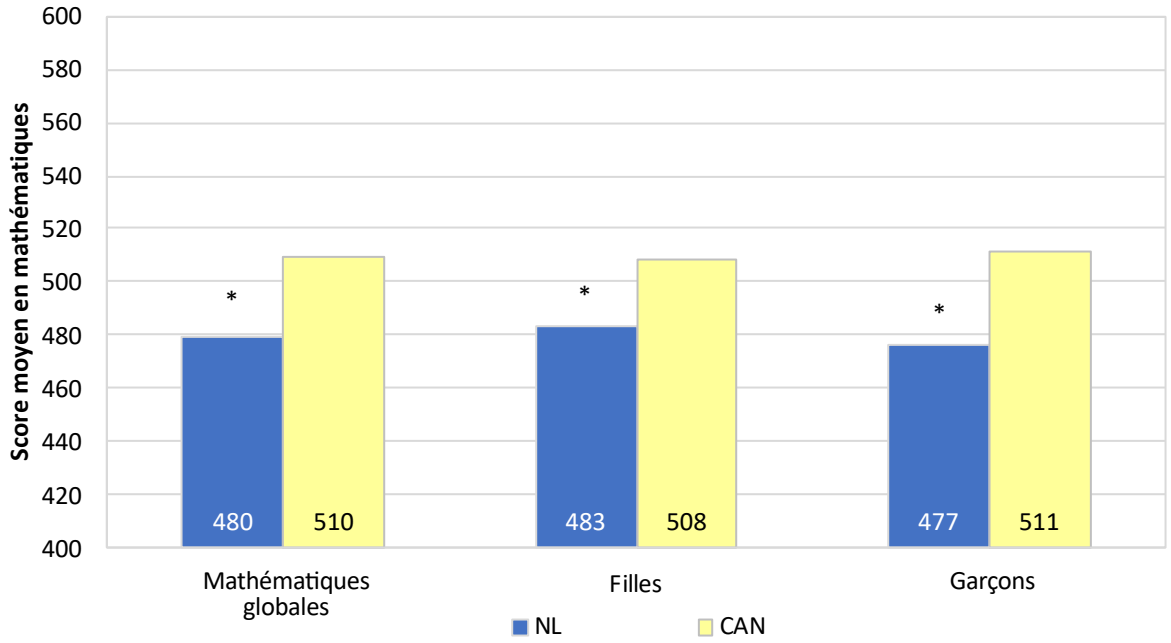


Résultats en mathématiques selon le score moyen

La figure NL.2 résume les résultats par score moyen de l'évaluation en mathématiques au PPCE 2019 pour les élèves de Terre-Neuve-et-Labrador et de l'ensemble du Canada, et selon le sexe. Les élèves de Terre-Neuve-et-Labrador ont obtenu des scores inférieurs à la moyenne du Canada en mathématiques au PPCE 2019 (Annexe B.1.2).

Les filles et les garçons de Terre-Neuve-et-Labrador ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes respectives du Canada en mathématiques. Dans la province, les filles ont surpassé les garçons en mathématiques, alors qu'il n'y a pas d'écart entre les sexes à l'échelle pancanadienne (Annexe B.1.9).

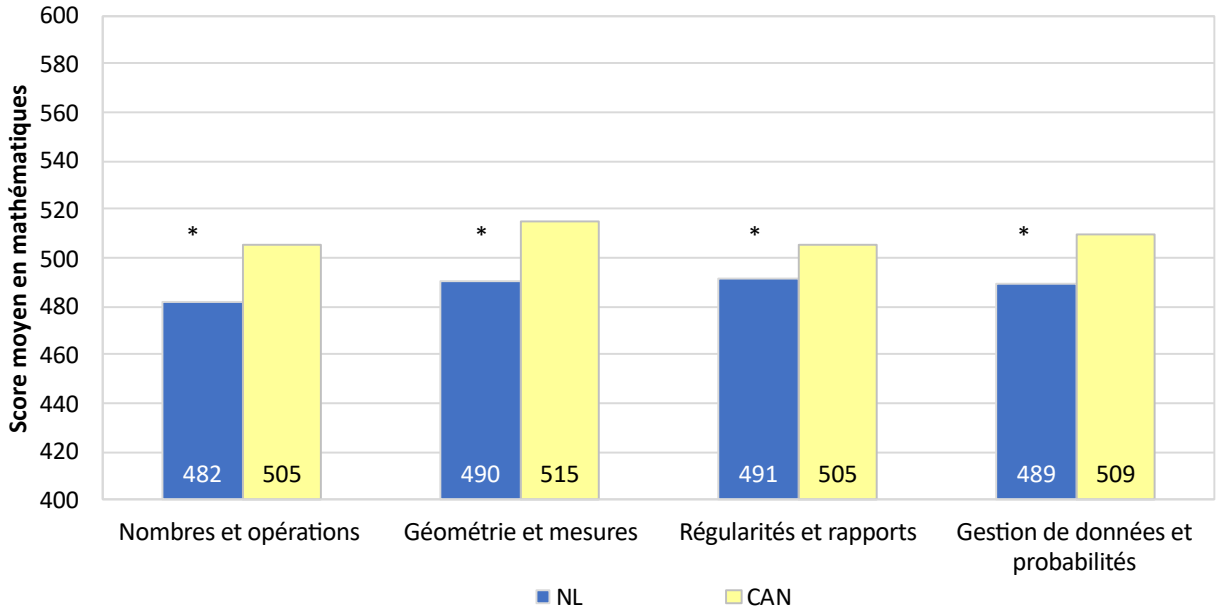
Figure NL.2 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

Les élèves de Terre-Neuve-et-Labrador ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes respectives du Canada dans les quatre sous-domaines des mathématiques. À Terre-Neuve-et-Labrador, les meilleurs résultats ont été atteints dans le sous-domaine *Régularités et rapports* (figure NL.3, Annexe B.1.3).

Figure NL.3 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques



* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

Les filles et les garçons de Terre-Neuve-et-Labrador ont obtenu des scores inférieurs aux moyennes respectives du Canada dans tous les sous-domaines des mathématiques. Dans la province, les filles ont surpassé les garçons dans les sous-domaines *Nombres et opérations* et *Géométrie et mesures*; aucun écart entre les sexes n'a été observé dans les deux autres sous-domaines (tableau NL.1, Annexe B.1.10).

Tableau NL.1 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens dans les sous-domaines des mathématiques, selon le sexe

	Nombres et opérations		Géométrie et mesures		Régularités et rapports		Gestion de données et probabilités	
	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type	Score moyen	Erreur-type
CAN – Filles	504	1,7	514	1,5	504	1,3	508	1,0
NL – Filles	484	1,1	494	0,9	491	0,8	490	0,8
Écart	20*		20*		13*		18*	
CAN – Garçons	507	1,6	516	1,5	506	1,5	510	1,0
NL – Garçons	481	1,3	487	1,0	491	1,2	489	1,0
Écart	26*		29*		15*		21*	
NL – Filles	484	1,1	494	0,9	491	0,8	490	0,8
NL – Garçons	481	1,3	487	1,0	491	1,2	489	1,0
Écart	3*		7*		0		1	

* Indique un écart significatif.

Comparaison des résultats au fil du temps

Au PPCE, les changements au fil du temps sont déterminés en comparant l'année d'évaluation actuelle et l'année de référence, c'est-à-dire la première année au cours de laquelle le sujet a été le domaine principal de l'évaluation. L'année de référence pour les mathématiques au PPCE est 2010. Au cours de l'année de référence, un plus grand nombre d'items sont administrés dans le domaine principal, ce qui permet une portée plus vaste du cadre du PPCE.

L'évolution des résultats en mathématiques au fil du temps dans la province est présentée dans le tableau NL.2 et la figure NL.4. Par rapport à 2010, une évolution positive a été constatée en 2019 pour les mathématiques globales ainsi que pour tous les sous-domaines, à l'exception du sous-domaine *Gestion de données et probabilités*, où les résultats sont stables (Annexe B.1.13). À l'échelle pancanadienne, une évolution positive du rendement a été constatée pour les mathématiques globales et dans chacun des sous-domaines (Annexes B.1.11 et B.1.14).

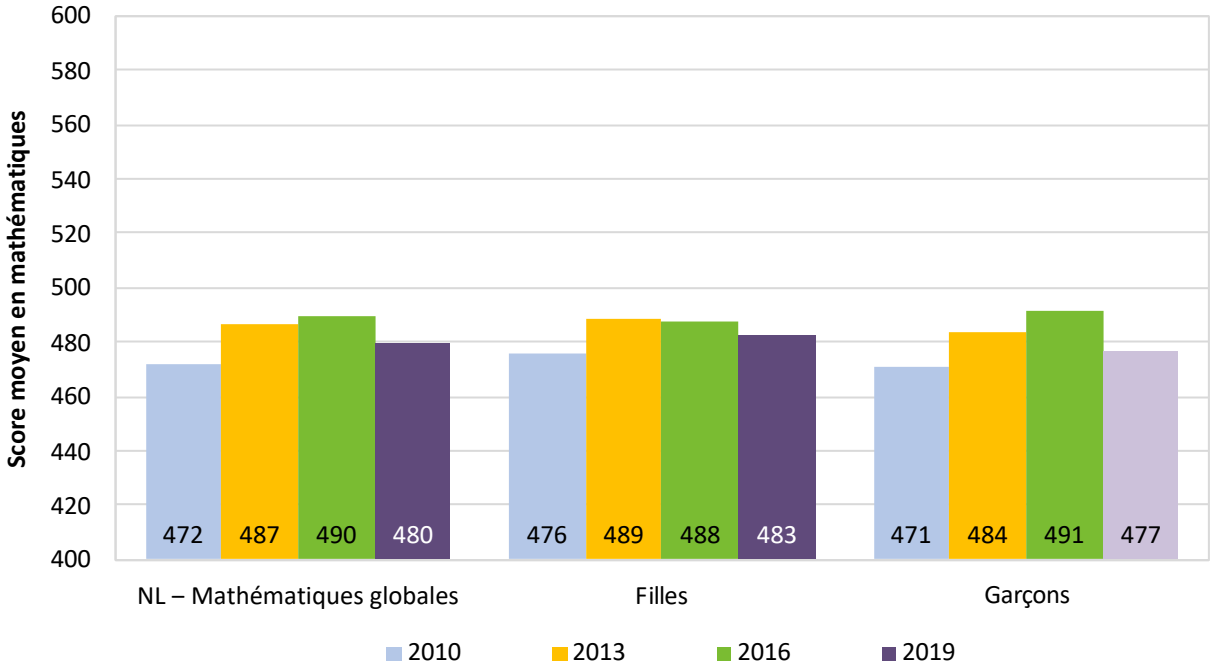
Au PPCE 2019, les résultats en mathématiques des garçons à Terre-Neuve-et-Labrador sont demeurés stables comparativement à 2010, alors que la variation était positive pour les filles. En revanche, à l'échelle pancanadienne, la variation en mathématiques était positive pour les filles et pour les garçons (Annexe B.1.13). Les résultats au fil du temps sont présentés pour les sous-domaines des mathématiques selon le sexe à l'Annexe B.1.16.

Tableau NL.2 Terre-Neuve-et-Labrador : résumé du rendement en mathématiques, 2010 et 2019

	2010	2019	Variation au fil du temps
NL – Mathématiques globales	472	480	8*
Nombres et opérations	475	482	7*
Géométrie et mesures	467	490	23*
Régularités et rapports	479	491	13*
Gestion de données et probabilités	490	489	0
Filles	476	483	7*
Garçons	471	477	6
Écart de rendement (F – G)	5	**7**	

* Indique un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.
Remarque : Le test de signification ne peut être appliqué à la variation au fil du temps des écarts de rendement.

Figure NL.4 Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en mathématiques, 2010-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en lecture et en sciences

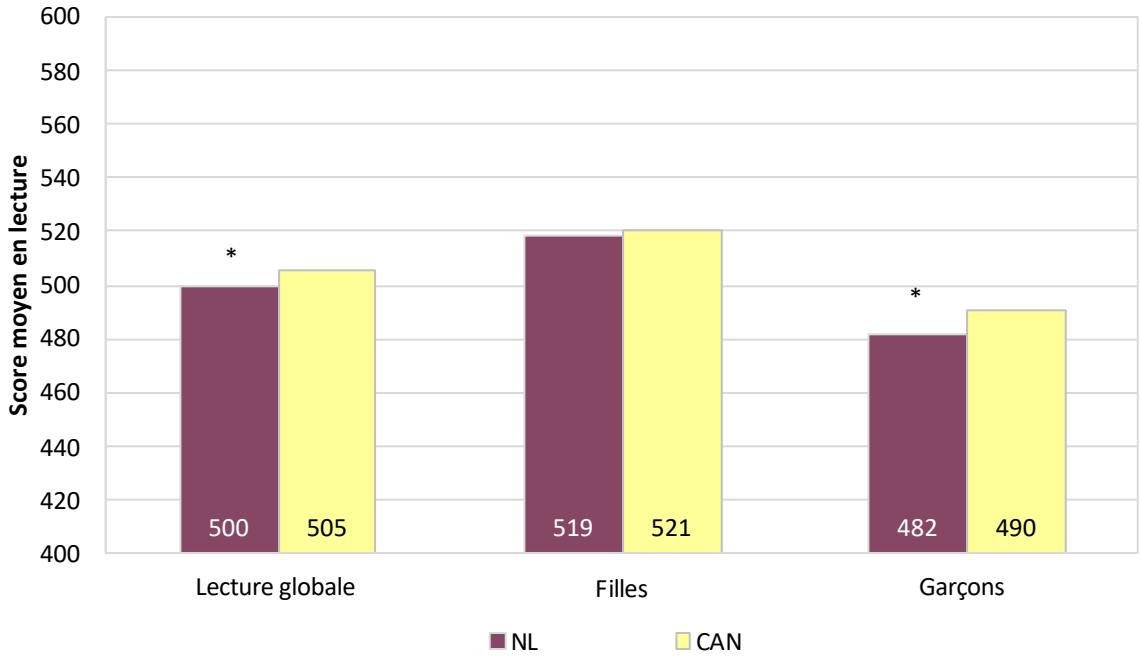
Comme nous l'indiquons en introduction, la lecture et les sciences sont des domaines secondaires au PPCE 2019. Les résultats dans ces domaines ne sont donnés que sous forme de scores moyens. Cette section présente les scores en lecture et en sciences pour Terre-Neuve-et-Labrador, compare ces scores aux résultats pancanadiens, présente les résultats selon le sexe, et affiche de multiples comparaisons au fil du temps.

Résultats en lecture

Au PPCE 2019, les élèves de Terre-Neuve-et-Labrador ont obtenu des scores en lecture globale inférieurs à la moyenne du Canada (figure NL.5, Annexe B.2.1).

À Terre-Neuve-et-Labrador, les filles ont obtenu des scores identiques à la moyenne du Canada pour les filles, alors que les scores des garçons étaient inférieurs à cette cohorte à l'échelle pancanadienne. Dans la province, les filles ont nettement surpassé les garçons en lecture, ce qui est conforme aux résultats dans l'ensemble du Canada (figure NL.5, Annexe B.2.3).

Figure NL.5 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en lecture

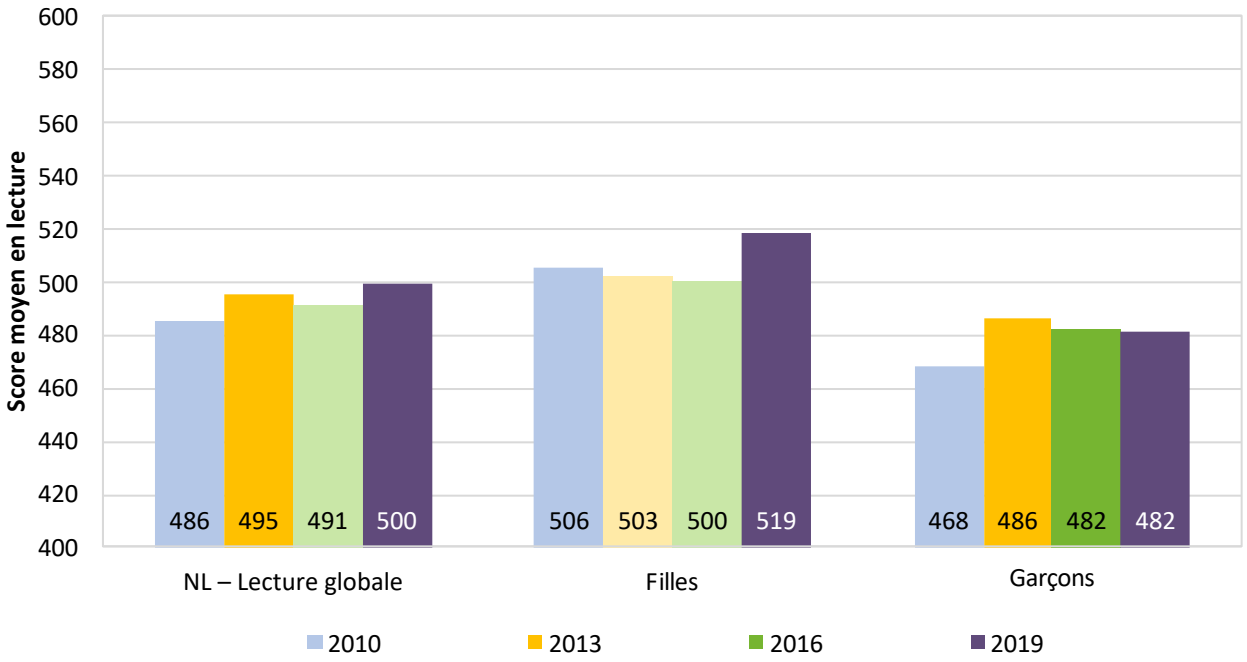


* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure NL.6 illustre le rendement en lecture dans la province, au fil du temps. Comme nous l'expliquons au chapitre 2, même si la lecture était le domaine principal du PPCE 2007, l'année de référence pour la lecture a été rajustée à 2010, lorsque le groupe cible du PPCE est passé des élèves de 13 ans aux élèves de 8e année. À Terre-Neuve-et-Labrador, une évolution positive du rendement en lecture a été constatée en 2019 par rapport à 2010 pour la lecture globale (Annexe B.2.4).

Le rendement en lecture des filles et des garçons, à Terre-Neuve-et-Labrador, s'est amélioré en 2019 comparativement à 2010. À l'échelle pancanadienne, une variation positive en lecture a été observée pour les filles; les résultats des garçons sont restés stables (Annexe B.2.6).

Figure NL.6 Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en lecture, 2010-2019



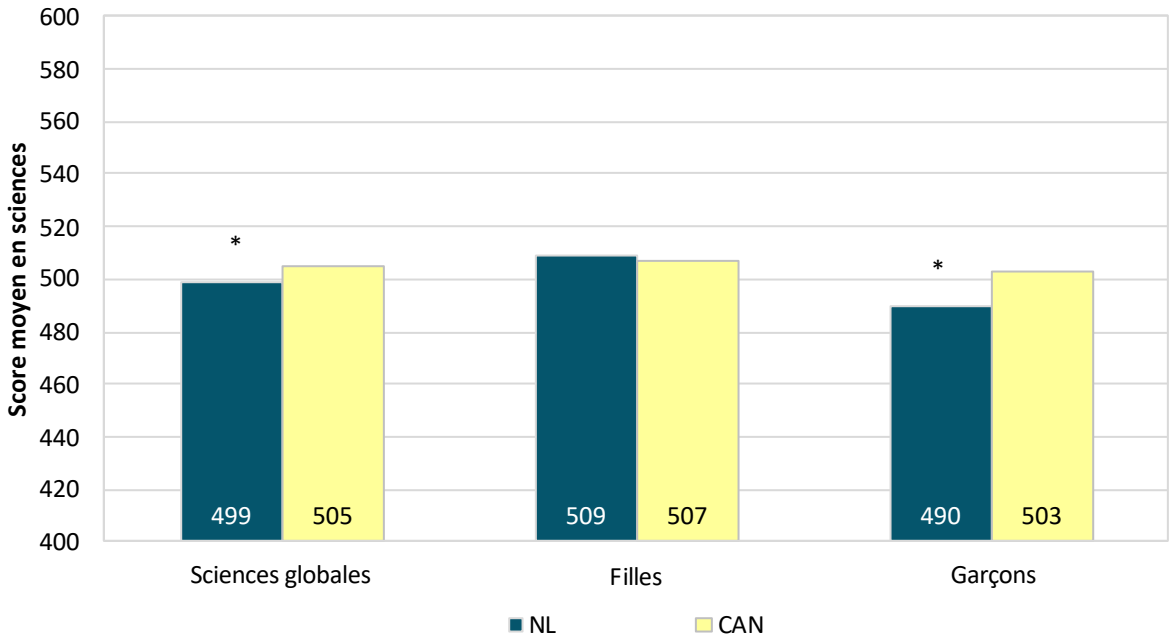
Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Résultats en sciences

La figure NL.7 présente les scores moyens en sciences globales au PPCE 2019, à Terre-Neuve-et-Labrador et au Canada, et selon le sexe. Il en ressort que les élèves de la province ont atteint une moyenne inférieure à celle du Canada (Annexe B.3.1).

À Terre-Neuve-et-Labrador, les filles ont obtenu des scores en sciences comparables à ceux des filles dans l'ensemble du Canada. Les scores en sciences des garçons de la province étaient nettement inférieurs à ceux des garçons à l'échelle pancanadienne. Dans la province, les filles ont surpassé les garçons en sciences, ce qui était également le cas dans l'ensemble du Canada (Annexe B.3.3).

Figure NL.7 Canada–Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en sciences

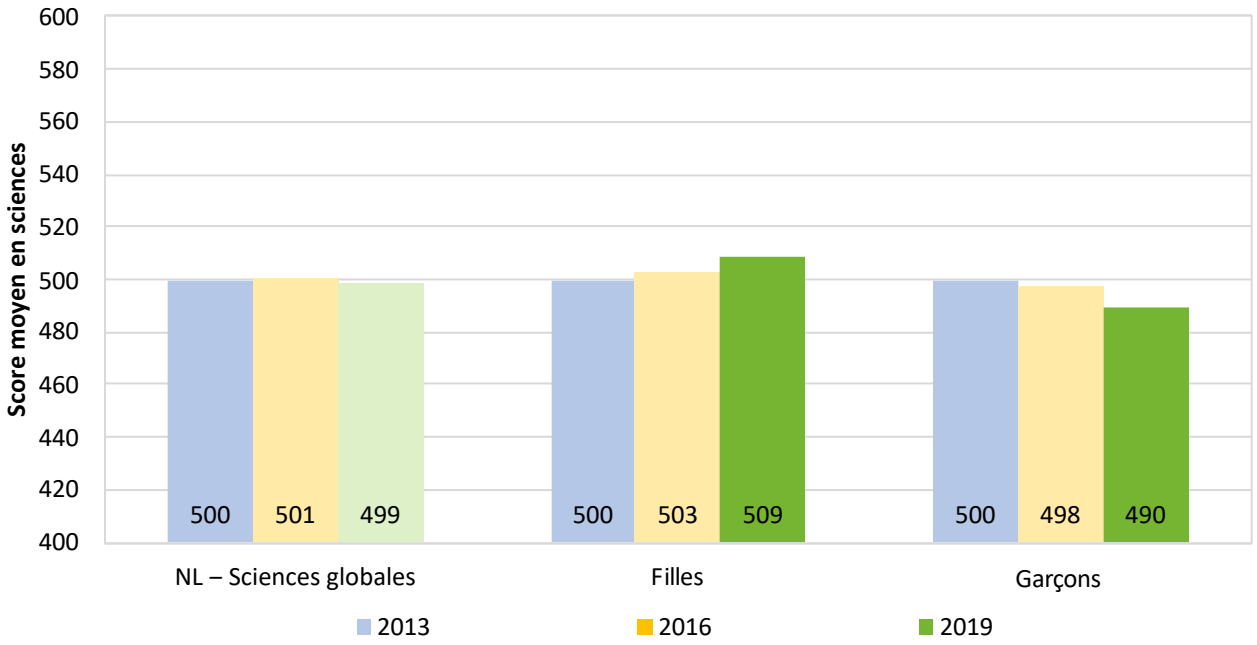


* Indique un écart significatif en comparaison avec le Canada.

La figure NL.8, qui présente l'évolution au fil du temps, indique que le rendement en sciences à Terre-Neuve-et-Labrador est resté stable entre l'année de référence, soit 2013, et 2019. À l'échelle pancanadienne, les scores moyens en sciences se sont améliorés (Annexe B.3.4).

L'évolution du rendement en sciences était positive pour les filles et négative pour les garçons en 2019 par rapport à 2013. À l'échelle du Canada, l'évolution en sciences était positive pour les filles et stable pour les garçons (Annexe B.3.6).

Figure NL.8 Terre-Neuve-et-Labrador : scores moyens en sciences, 2013-2019



Remarque : Les teintes plus sombres indiquent un écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2013.

CONCLUSION

Le Programme pancanadien d'évaluation (PPCE) reflète l'engagement soutenu du CMEC, à savoir renseigner la population canadienne sur la façon dont les systèmes d'éducation répondent aux besoins des élèves et de la société. L'information recueillie grâce à cette évaluation pancanadienne donne aux ministres de l'Éducation un point de départ qui leur permet de surveiller et d'évaluer les programmes d'études et d'autres aspects de leurs systèmes scolaires.

Le présent rapport décrit le rendement des élèves de 8e année/2e secondaire à la cinquième évaluation du PPCE. Dans cette évaluation, le domaine principal était les mathématiques, et les domaines secondaires, la lecture et les sciences. Puisque les mathématiques étaient le domaine principal du PPCE 2019, ce volet couvrait davantage d'éléments du programme d'études de toutes les provinces du Canada. La lecture et les sciences, qui étaient les domaines secondaires, ont conservé les mêmes sous-domaines que lors de l'année de référence (lecture en 2007 et sciences en 2013), mais moins d'items ont été évalués.

La participation au processus d'évaluation peut être exigeante. Le PPCE ne donnant pas de résultats individuels à l'échelle des élèves ou des écoles, il peut sembler n'y avoir aucune répercussion immédiate à ces niveaux pour les participantes et participants. Par conséquent, le fait que les élèves, le personnel enseignant et les directions d'écoles qui ont participé au processus d'évaluation se soient si volontiers appliqués aux tâches attendues d'eux est tout à leur honneur.

Sommaire des résultats

Mathématiques

En 2019, 90 p. 100 des élèves de l'ensemble du Canada ont atteint ou dépassé le niveau de rendement attendu (niveau 2) pour la 8e année/2e secondaire en mathématiques, tandis que près de 10 p. 100 ont atteint le niveau de rendement le plus élevé (niveau 4). En ce qui concerne les résultats, la moyenne du Canada pour les mathématiques globales était de 510 en 2019 et les scores des provinces allaient de 475 à 537.

Les résultats en mathématiques au Canada ont augmenté de 10 points en 2019 par rapport à l'année de référence, soit 2010. À l'exception de la Saskatchewan et de l'Ontario, qui n'ont vu aucun changement dans leurs scores moyens, toutes les provinces ont amélioré leurs résultats en 2019 par rapport à l'année de référence. Comme le PPCE 2019 marque la deuxième année où les mathématiques étaient le domaine principal d'évaluation du PPCE, il a également été possible de signaler les changements survenus au fil du temps pour les sous-domaines des mathématiques. Bien que les résultats montrent des changements généralement positifs, les résultats des provinces varient considérablement d'une à l'autre.

Lecture

Les résultats en lecture ont été présentés par score moyen seulement. Les élèves de l'Ontario ont obtenu les meilleurs résultats en lecture globale, leur score moyen étant nettement supérieur à la moyenne du Canada. Les élèves de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu des résultats statistiquement semblables à la moyenne du Canada, tandis que ceux de la Saskatchewan, du Manitoba, du Québec, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve-et-Labrador ont obtenu des résultats inférieurs au score moyen du Canada.

Par rapport à l'année de référence ajustée de 2010, les résultats en lecture pour l'ensemble du Canada au PPCE 2019 ont augmenté de cinq points. Le rendement s'est aussi amélioré au Québec, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse, à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador. Les résultats en lecture sont demeurés stables dans les autres provinces.

Sciences

Les résultats en sciences ne sont donnés que sous la forme de scores moyens. Les élèves de l'Alberta, de l'Ontario et de l'Île-du-Prince-Édouard ont obtenu les meilleurs résultats en sciences, leurs scores moyens dépassant la moyenne pancanadienne, tandis que les élèves de la Colombie-Britannique, de la Saskatchewan et de la Nouvelle-Écosse ont obtenu des résultats similaires à la moyenne du Canada. Dans toutes les autres provinces, les scores étaient inférieurs à la moyenne du Canada. Par rapport à 2013, l'année de référence pour l'évaluation en sciences du PPCE, les résultats se sont améliorés en 2019 dans l'ensemble du Canada ainsi qu'en Saskatchewan, au Manitoba, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard. Les résultats en sciences sont demeurés stables dans les autres provinces.

Rendement selon la langue du système scolaire

Une plus grande proportion d'élèves a atteint ou dépassé le niveau de rendement attendu (niveau 2) en mathématiques du côté des francophones que des anglophones dans l'ensemble du Canada, ainsi qu'en Colombie-Britannique, en Saskatchewan, au Manitoba et au Nouveau-Brunswick. Dans les autres provinces qui ont produit des données par langue du système scolaire, des proportions similaires d'élèves des deux systèmes linguistiques ont atteint le niveau 2 ou un niveau supérieur. Lorsque les résultats sont examinés selon les scores, les élèves des écoles francophones ont surpassé leurs homologues des écoles anglophones en mathématiques dans l'ensemble du Canada et en Colombie-Britannique, en Saskatchewan, au Québec et au Nouveau-Brunswick. Aucune différence n'a été constatée dans les autres provinces qui ont procédé à un suréchantillonnage pour obtenir des résultats par groupe linguistique.

À l'échelle pancanadienne, le rendement en mathématiques s'est amélioré en 2019 par rapport à l'année de référence (2010); cette amélioration était toutefois plus marquée dans les systèmes scolaires francophones (21 points) que dans les systèmes scolaires anglophones (8 points). Dans la plupart des provinces, le rendement en mathématiques a connu une variation positive dans les systèmes scolaires anglophones et francophones.

En lecture, les systèmes scolaires de langue anglaise ont surpassé les systèmes scolaires de langue française dans l'ensemble du Canada en 2019. Dans les systèmes scolaires anglophones, en 2019, le meilleur rendement en lecture a été enregistré en Ontario; dans les systèmes scolaires francophones, il a été enregistré au Québec. Des différences significatives par langue du système scolaire ont été constatées dans sept provinces. Par rapport aux écoles de langue française, les écoles de langue anglaise en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse ont obtenu de meilleurs résultats en lecture.

En sciences, dans l'ensemble du Canada, les élèves des systèmes scolaires de langue anglaise ont obtenu de meilleurs résultats que ceux des systèmes scolaires de langue française; c'était également le cas en 2013, l'année de référence pour l'évaluation en sciences du PPCE. Parmi les écoles anglophones, les meilleurs résultats en sciences ont été obtenus en Alberta, tandis que parmi les écoles francophones, ils ont été obtenus au Québec. Les élèves des systèmes scolaires de langue anglaise ont obtenu de meilleurs résultats que leurs homologues des systèmes scolaires de langue française dans toutes les provinces, sauf au Québec, où les deux systèmes linguistiques étaient à égalité. La Saskatchewan et le Manitoba ont vu leurs résultats en sciences s'améliorer dans les deux systèmes linguistiques en 2019 par rapport à 2013. Les résultats se sont aussi améliorés au fil du temps dans les écoles anglophones du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi que dans les écoles francophones de l'Ontario.

Rendement selon le sexe

En 2019, aucun écart entre les sexes n'a été constaté en mathématiques chez les élèves de 8e année/2e secondaire dans l'ensemble du Canada, ce qui est conforme aux résultats du PPCE 2010. Les garçons ont obtenu de meilleurs résultats que les filles en Colombie-Britannique et au Manitoba, tandis que les filles ont surpassé les garçons au Nouveau-Brunswick, à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador. Aucun écart entre les sexes n'a été observé dans les autres provinces.

Un écart entre les sexes en lecture a été observé dans les résultats du PPCE 2019 au Canada et dans toutes les provinces, ce qui correspond aux résultats de l'année de référence ajustée de 2010. Cet écart entre les sexes ressort également dans les études internationales auxquelles le Canada participe.

En sciences, les filles ont obtenu de meilleurs résultats que les garçons dans l'ensemble du Canada et en Saskatchewan, au Québec, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve-et-Labrador, tandis que les garçons ont surpassé les filles à l'Île-du-Prince-Édouard. Aucun écart entre les sexes n'est apparu dans le rendement en sciences en Colombie-Britannique, en Alberta, au Manitoba ou en Ontario. Dans l'ensemble du Canada, les résultats des filles ont augmenté en 2019 par rapport à 2013, tandis que ceux des garçons sont restés stables. Chez les filles, les résultats en sciences sont aussi demeurés stables au fil du temps en Colombie-Britannique, en Alberta et en Ontario, tandis qu'ils se sont améliorés dans toutes les autres provinces en 2019 par rapport à l'année de référence. Les résultats des garçons du Manitoba, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard se sont améliorés en 2019 par rapport à 2013, tandis que les résultats des garçons de Terre-Neuve-et-Labrador ont diminué. Aucun écart significatif entre les sexes n'a été observé dans les autres provinces.

Énoncé final

Les résultats du PPCE 2019 révèlent qu'au Canada, une majorité d'élèves ont atteint ou dépassé le niveau de rendement attendu en mathématiques. Néanmoins, un écart de rendement perdure en faveur des élèves des écoles francophones, et de nombreux élèves ont toujours une moindre maîtrise des compétences et éprouvent des difficultés en mathématiques.

Bien qu'il y ait des écarts de rendement entre les provinces, l'approche adoptée dans ce rapport ne permet pas de formuler des explications quant à ces écarts. Des analyses secondaires entreprises dans le cadre du rapport à venir, intitulé *PPCE 2019 : Rapport contextuel sur le rendement des élèves en mathématiques*, permettra d'explorer la façon dont les ressources et les conditions des écoles et des salles de classe, ainsi que les caractéristiques des élèves et de leurs familles, peuvent avoir une incidence sur le rendement des élèves de 8e année/2e secondaire. D'autres rapports sur ces analyses secondaires paraîtront dans les numéros à venir de *L'évaluation… ça compte!*, une série d'articles publiés sur le site Web du CMEC : **https://cmec.ca/454/Aper%c3%a7u.html**.

Le PPCE est conçu de façon à déterminer si les élèves du Canada atteignent des niveaux de rendement similaires dans les matières de base des mathématiques, de la lecture et des sciences, à peu près au même âge. Il sert de complément aux autres évaluations menées dans chaque province et génère des données comparatives à l'échelle du Canada sur le rendement des élèves de 8e année/2e secondaire partout au pays. L'évaluation fournit, aux ministères de l'Éducation et aux partenaires du milieu, des données qui les aident à valider les politiques actuelles en éducation, les résultats d'apprentissage et les méthodes et stratégies pédagogiques, ainsi qu'à affecter les ressources nécessaires pour qu'ils continuent de répondre aux besoins des élèves et de notre société. Des données comparatives supplémentaires peuvent être obtenues au moyen d'évaluations internationales comme le PIRLS, qui évalue le rendement en lecture des élèves de 4e année; la TEIMS, qui évalue le rendement en mathématiques et en sciences des élèves de 4e et de 8e année/2e secondaire, et le PISA, qui évaluera la même cohorte d'élèves que le PPCE en lecture, en mathématiques et en sciences, mais deux ans plus tard.

Dans l'ensemble, l'évaluation du PPCE confirme que les projets d'évaluation à grande échelle du CMEC fournissent une orientation novatrice pour les politiques d'éducation, les programmes d'études et les pratiques en classe au Canada. Bien que les élèves du Canada obtiennent de bons rendements en mathématiques, en lecture et en sciences, ce rapport et le prochain rapport contextuel aideront à définir les domaines à améliorer. Au cours des mois à venir, le CMEC, en collaboration avec les ministères responsables de l'éducation, continuera d'analyser les résultats du PPCE et d'autres indicateurs de l'éducation afin de mieux éclairer l'enseignement et l'apprentissage dans les trois matières de base ainsi que les politiques liées à l'éducation.

Les jeunes d'aujourd'hui deviendront des adultes responsables de la prospérité de notre économie. Il est donc important à la fois de célébrer les réussites et de relever sans tarder les défis dont il est question dans ce rapport. Il est primordial que nos systèmes d'éducation préparent les jeunes du Canada à participer pleinement à la vie dans notre société moderne pour les générations à venir.

BIBLIOGRAPHIE

Alberta. Ministère de l'Éducation. *General Information Bulletin, Grades 6 and 9: Alberta Provincial Achievement Testing 2019–2020*, 2019. Sur Internet : **https://www.alberta.ca/fr-CA/assets/documents/edc-pat-general-information-bulletin-2019-12-09.pdf**

Arora, A., et E. Pawlowksi. *Examining gender differences in the mathematical literacy of 15-year-olds and the numeracy skills of the age cohorts as adults*, 2017. Sur Internet : **https://static1.squarespace.com/static/51bb74b8e4b0139570ddf020/t/588a18c13a04118a0c68116e/1485445313820/Arora_Pawlowski_PIAAC_2017.pdf**

Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority (ACARA). *The Australian curriculum: Science*, Australie, Auteur, 2012.

Binkley, M., et P. Linnakylä. « Teaching reading in the United States and Finland », dans M. Binkley, K. Rust et T. Williams (dir.), *Reading Literacy in an International Perspective*, Washington, D.C, US Department of Education, 1997.

Borgonovi, F., A. Choi et M. Paccagnella. *The evolution of gender gaps in numeracy and literacy between childhood and adulthood*, OECD Education Working Paper No. 184, Paris, OECD, 2018. Sur Internet : **http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2018)20&docLanguage=En**

Brochu, P., K. O'Grady, T. Scerbina et Y. Tao. *PIRLS/ePIRLS 2016 : Le contexte au Canada – Résultats canadiens du Programme international de recherche en lecture scolaire,* Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 2018. Sur Internet : **https://www.cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/385/PIRLS2016-Report-FR.pdf**

Brochu, P., M.-A. Deussing, K. Houme et M. Chuy. *À la hauteur : Résultats canadiens de l'étude PISA de l'OCDE. Le rendement des jeunes du Canada en mathématiques, en lecture et en sciences. Premiers résultats de 2012 pour les jeunes du Canada âgés de 15 ans,* Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 2013. Sur Internet : **https://cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/318/PISA2012_CanadianReport_FR_Web.pdf**

Bruffée, K. A. « Social Contruction, Language and the Authority of Knowledge », *College English*, 1986, vol. 48, nº 8, p. 773-790.

Bruner, J. *Acts of meaning*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1990.

Bybee, R. *Achieving scientific literacy,* Portsmouth, NH, Heinemann, 1997.

Bybee, R., B. Mccrae et R. Laurie. « PISA 2006 : An assessment of scientific literacy », *Journal of Research in Science Teaching*, 2009, vol. 48, nº 8, p. 865-883.

Conseil des ministres de l'éducation (Canada) [CMEC]. *Cadre commun de résultats d'apprentissage des sciences de la nature M à 12 : Protocole pancanadien pour la collaboration en matière de programmes scolaires*, Toronto, Auteur, 1997.

Conseil des ministres de l'éducation (Canada) [CMEC]. *Pan-Canadian Assessment Program: Literature review of mathematics assessment and test design*, Toronto, Auteur, 2005a.

Conseil des ministres de l'éducation (Canada) [CMEC]. *PIRS 1996 : Évaluation en sciences*, Toronto, Auteur, 1996. Sur Internet : **http://cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/139/PIRS-1996-Sciences.pdf**

Conseil des ministres de l'éducation (Canada) [CMEC]. *PPCE de 2010 : Rapport de l'évaluation pancanadienne en mathématiques, en sciences et en lecture*, Toronto, Auteur, 2011. Sur Internet : **https://www.cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/274/ppce2010.pdf**

Conseil des ministres de l'éducation (Canada) [CMEC]. *PPCE 2019 : Cadre d'évaluation*, Toronto, Auteur, 2020. Sur Internet : **https://www.cmec.ca/docs/pcap/pcap2019/PCAP-2019-Assessment-Framework-FR.pdf**

Conseil des ministres de l'éducation (Canada) [CMEC]. *Programme d'indicateurs du rendement scolaire – PIRS Sciences III 2004 : Rapport public*, Toronto, Auteur, 2005b. Sur Internet : **https://www.cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/62/SAIP-Science2004.fr.pdf**

Emerson, C. « Outer Word and Inner Speech: Bakhtin, Vygotsky, and the internalization of language », *Critical Inquiry*, 1983, vol. 10, p. 245-264.

Fensham, P. « Providing suitable content in the "science for all" curriculum », dans R. Millar, J. Leach et J. Osbourne (dir.), *Improving science education: The contribution of research*, Buckingham, Royaume-Uni, Open University Press, 2000.

Gee, J. *Social linguistics and literacies: Ideology in discourses*, 2e éd., Londres, Falmer Press, 1996.

Gouvernement de l'Alberta. *Quarterly Population Report – Second Quarter 2019*, 30 septembre 2019. Sur Internet : **https://open.alberta.ca/dataset/aa3bce64-c5e6-4451-a4ac-cb2c58cb9d6b/resource/ae2c77eb-3ce0-4f70-90a3-6a2329f49355/download/2019-q2-population-report.pdf**

Gouvernement de l'Ontario. *L'Ontario en bref*, 7 mars 2019. Sur Internet : **https://www.ontario.ca/fr/page/lontario-en-bref**

Gray, W. S. « The major aspects of reading », dans H. Robinson (dir.), *Sequential development of reading abilities*, Chicago, University of Chicago Press, 1960, p. 8-24.

Heath, S. B. *Ways with words: Language, life, and work in communities and classrooms*, Cambridge, Cambridge University Press, 1983.

Heinsen, L. « Why scientific literacy must be a focus of science education: An argument for the literate citizen », *Alberta Science Education Journal*, 2011, vol. 42, no 1, p. 28-32.

Hodson, D. « Some thoughts on scientific literacy: Motives, meanings, and curriculum implications », *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 2002, vol. 3, no 1. Sur Internet : **https://www.eduhk.hk/apfslt/download/v3_issue1_files/foreword/foreword.pdf**

Institut statistique de l'UNESCO. *Guide rapide des indicateurs de l'éducation pour l'ODD 4,* Montréal, Auteur, 2018. Sur Internet : **https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265396_fre**

Johnston, P., et P. Costello. « Principles for literacy assessment », *Reading Research Quarterly*, 2005, vol. 40, nº 2, p. 256-267.

Legros, D., et J. Crinon. *Psychologie des apprentissages et multimédia*, Paris, Armand Colin, 2002.

Lewis, D. M., H. C. Mitzel, R. L. Mercado et E. M. Schultz. « The Bookmark standard setting procedure », dans G. J. Cizek (dir.), *Setting performance standards: Foundations, methods, and innovations*, 2e éd., New York, Taylor & Francis, 2012, p. 225-254.

Lindemann, D. J. *Gender and numeracy skill use: Cross-national revelations from PIAAC*, 2015. Sur Internet : **https://static1.squarespace.com/static/51bb74b8e4b0139570ddf020/t/54da75e1e4b02b7088614c36/1423603169721/Lindemann_PIAAC.pdf**

Mullis, I., M. Martin, A. M. Kennedy, K. Trong et M. Sainsbury. *PIRLS 2011 assessment framework*, Boston, TIMMS & PIRLS International Study Center, Boston College, 2009. Sur Internet : **https://timssandpirls.bc.edu/pirls2011/framework.html**

National Council of Teachers of Mathematics. *Curriculum focal points for prekindergarten through Grade 8 mathematics: A Quest for Coherence*, Reston, VA, Auteur, 2006.

National Council of Teachers of Mathematics. *Principles and standards for school mathematics*, Reston, VA, Auteur, 2000.

National Research Council. *A framework for K–12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*, Washington, D.C., National Academies Press, 2012.

O'Grady, K., A. Rostamian, J. Monk, Y. Tao, T. Scerbina et V. Elez. *TEIMS 2019 : Résultats canadiens de l'étude Tendances de l'enquête internationale sur les mathématiques et les sciences*, Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 2021. Sur Internet : **https://cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/417/TIMSS19_Report_FR.pdf**

O'Grady, K., et K. Houme. *PPCE 2013 : Rapport contextuel sur le rendement des élèves en sciences*, Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 2015a. Sur Internet : **http://cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/350/PCAP2013_ContextualReport_Final_Web_FR.pdf**

O'Grady, k., et k. Houme. *PPCE 2013 : Rapport de l'évaluation pancanadienne en sciences, en lecture et en mathématiques*, Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 2014. Sur Internet : **http://cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/337/PCAP-2013-Public-Report-FR.pdf**

O'Grady, k., et k. Houme. *PPCE 2013 : Rapport technique*, Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 2015b. Sur Internet : **http://cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/351/PCAP2013-Technical-Report-FR-Final-Web.pdf**

O'Grady, K., K. Fung, L. Servage et G. Khan. *PPCE 2016 : Rapport de l'évaluation pancanadienne en lecture, en mathématiques et en sciences*, Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 2018. Sur Internet : **https://www.cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/381/PCAP-2016-Public-Report-FR.pdf**

O'Grady, K., K. Fung, P. Brochu, L. Servage et Y. Tao. *PPCE 2016 : Rapport contextuel sur le rendement des élèves en lecture*, Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 2019. Sur Internet : **https://www.cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/393/PCAP2016_Contextual_Report_FR_FINAL.pdf**

O'Grady, K., M-A. Deussing, T. Scerbina, Y. Tao, K. Fung, V. Elez et J. Monk. *À la hauteur : Résultats canadiens de l'étude PISA 2018 de l'OCDE. Le rendement des jeunes de 15 ans du Canada en lecture, en mathématiques et en sciences*, Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 2019. Sur Internet : **https://www.cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/396/PISA2018_PublicReport_FR.pdf**

Olson, L. « Up close and personal », *Education Week*, 22 mai 2002. Sur Internet : **https://www.edweek.org/ew/articles/2002/05/22/37assess.h21.html?qs="up+close+et+personal"**

Ontario. Ministère de l'éducation. *Faire croître le succès : Évaluation et communication du rendement des élèves fréquentant les écoles de l'Ontario*, 2010. Sur Internet : **http://www.edu.gov.on.ca/fre/policyfunding/growSuccessfr.pdf**

Ontario. Ministère de l'éducation. *L'aménagement linguistique – Une politique au service des écoles et de la communauté de langue française de l'Ontario*, 2004. Sur Internet : **http://www.edu.gov.on.ca/fre/document/policy/linguistique/policyguidef.pdf**

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). *Cadre d'évaluation et d'analyse du cycle PISA 2012 : Compétences en mathématiques, en compréhension de l'écrit, en sciences, en résolution de problèmes et en matières financières*, Paris, Éditions de l'OCDE, 2013. Sur Internet : **https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Cadre%20d%27%C3%A9valuation%20PISA%202012%20e-book_FR.pdf**

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). *Résultats du PISA 2018 (Volume I) – Savoirs et savoir-faire des élèves*, Paris, Éditions de l'OCDE, 2019. Sur Internet : **https://www.oecd.org/fr/education/resultats-du-pisa-2018-volume-i-ec30bc50-fr.htm**

Osborne, J. « Science education for the twenty-first century », *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2007, vol. 3, nº 3, p. 173-184.

Paris, S. G. « Reinterpreting the development of reading skills », *Reading Research Quarterly*, 2005, vol. 40, nº 2, p. 184-202.

Roberts, D. « Competing visions of scientific literacy: The influence of a science curriculum policy image », dans C. Linder, L. Östmaan, D. Roberts, P.-O. Wickman, G. Erickson et A. MacKinnon (dir.), *Exploring the landscape of scientific literacy*, New York, Routledge, 2011, p. 11-27.

Roberts, D. « Scientific literacy/science literacy », dans S. Abell et L. Lederman (dir.), *Handbook of research on science education*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum, 2007, p. 729-780.

Smith, M. C., L. Mikulecky, M. W. Kibby et M. J. Dreher. « What will be the demands of literacy in the workplace in the next millennium? », dans *Reading Research Quarterly*, 2000, vol. 35, nº 3, p. 378-383.

Statistique Canada. Langue – Faits saillants en tableaux, Recensement de 2016, 2017a. Sur Internet : **https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/hlt-fst/lang/Tableau.cfm?Lang=F&T=31&Geo=00&SP=1&view=2&age=1&rl=1**

Statistique Canada. Ontario [Province] et Canada [Pays] (tableau). *Profil du recensement, Recensement de 2016*, Statistique Canada, produit nº 98-316-X2016001 au catalogue, Ottawa, publié le 29 novembre 2017, 2017b. Sur Internet : **https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F**

Statistique Canada. Tableau : 17-10-0005-01, Estimations de la population au 1er juillet, par âge et sexe, 2020. Sur Internet : **https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1710000501&request_locale=fr**

UNESCO. *Creating and sustaining literate environments*, Bangkok, UNESCO Bangkok, Asia and Pacific Regional Bureau for Education, 2011. Sur Internet : **https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000214653/**

UNESCO. *Éducation 2030 : Déclaration d'Incheon et Cadre d'action pour la mise en œuvre de l'Objectif de développement durable 4*, 2016. Sur Internet : **https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_fre**

UNESCO. *Rapport mondial de suivi sur l'Éducation 2016 – L'Éducation pour les peuples et la planète : créer des avenirs durables pour tous*, Paris, UNESCO, 2017. Sur Internet : **https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247033**

UNESCO. *SDG 4 Reporting* : *Proposal of a protocol for reporting indicator 4.1.1*, août 2017. Sur Internet : **http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/gaml4-sdg4-reporting-proposal-protocol-reporting-indicator4.1.1.pdf**

UNESCO. *Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030*; Résolution adoptée par l'Assemblée générale, A/RES/70/1, 25 septembre 2015. Sur Internet : **https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=F**

ANNEXE A : PROCÉDURES D'ÉCHANTILLONNAGE ET TAUX DE RÉPONSE

L'exactitude des résultats du PPCE est fonction de la qualité des renseignements sur lesquels l'échantillon est fondé, ainsi que des procédures d'échantillonnage utilisées. L'échantillon du PPCE 2019 pour le Canada était un échantillon stratifié en deux étapes. La première étape consistait à échantillonner diverses écoles dans lesquelles étaient inscrits les élèves de 8e année/2e secondaire. Les écoles ont été échantillonnées systématiquement, les probabilités étant proportionnelles à la taille, laquelle était fonction du nombre estimatif d'élèves admissibles (8e année/2e secondaire) inscrits dans l'école. Un nombre minimal d'écoles devait être sélectionné dans chaque province afin de produire des estimations fiables pour les systèmes scolaires anglophones dans toutes les provinces et les systèmes scolaires francophones en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario, au Québec, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. La deuxième étape du processus de sélection visait à échantillonner les classes au sein des écoles. Une fois que les écoles étaient sélectionnées, au moins une classe complète était choisie, puis une liste de tous les élèves de 8e année/2e secondaire dans chaque classe était dressée. Les élèves échantillonnés qui devaient être exemptés par l'école devaient tout de même être inclus dans la documentation d'échantillonnage, et il fallait dresser une liste indiquant les motifs de leur exemption.

Afin de minimiser la possibilité de biais de non-réponse, les normes de qualité du PPCE fixent une participation minimale à l'échelon des écoles et des élèves. Aux fins du PPCE 2019, un taux minimal de participation des élèves était établi à 80 p. 100 de tous les élèves participants, et un taux minimal de participation des écoles était fixé à 85 p. 100 de toutes les écoles participantes à l'échelle pancanadienne.

Le tableau A.1 indique les taux de réponse des élèves. À l'échelle pancanadienne, plus de 32 000 élèves de 8e année/2e secondaire étaient admissibles, desquels 29 706 élèves (91 p. 100) ont participé à l'évaluation du PPCE 2019. Toutes les provinces ont atteint le taux de participation d'élèves requis : ce taux allait de 88 p. 100 dans les systèmes scolaires anglophones de l'Alberta et de Terre-Neuve-et-Labrador à 98 p. 100 dans le système scolaire francophone du Manitoba.

Un certain nombre de mesures d'adaptation pour la mise en œuvre du PPCE étaient à la disposition des élèves qui bénéficient de telles mesures en situation de test dans leur programme scolaire normal. Parmi les formats de tests particuliers proposés, mentionnons des versions audio pour les volets sciences et mathématiques de l'évaluation, des cahiers de test en Braille ainsi que des présentations sur fonds colorés, en gros caractères ou en polices de différentes couleurs. D'autres mesures d'adaptation étaient aussi autorisées : minutes supplémentaires, pauses supervisées, lieu d'examen distinct, service de transcription et, pour les volets mathématiques et sciences du test, la lecture mot pour mot d'instructions ou de questions ponctuelles. Le tableau A.1 montre que, dans l'ensemble du Canada, 1,8 p. 100 des élèves ont eu recours à des mesures d'adaptation dans le cadre du PPCE 2019.

Tableau A.1 Taux de participation des élèves

Canada et provinces	Langue	Nombre d'élèves admissibles* (participants et non participants)	Élèves non participants					Élèves participants			
			Élèves non participants	Absents**		Autres†		Avec mesures d'adaptation††		Taux de participation***	
				n	%	n	%	n	%	n	%
Colombie-Britannique	Anglais	3 780	419	334	8,8	85	2,2	27	0,8	3 361	88,9
	Français	286	23	17	5,9	6	2,1	1	0,4	263	92,0
Alberta	Anglais	3 391	399	348	10,3	51	1,5	101	3,4	2 992	88,2
	Français	224	20	18	8,0	2	0,9	6	2,9	204	91,1
Saskatchewan	Anglais	3 031	268	195	6,4	73	2,4	44	1,6	2 763	91,2
	Français	96	5	4	4,2	1	1,0	0	0,0	91	94,8
Manitoba	Anglais	2 937	253	218	7,4	35	1,2	28	1,0	2 684	91,4
	Français	325	8	7	2,2	1	0,3	1	0,3	317	97,5
Ontario	Anglais	4 365	389	302	6,9	87	2,0	6	0,2	3 976	91,1
	Français	2 024	178	139	6,9	39	1,9	0	0,0	1 846	91,2
Québec	Anglais	1 301	146	120	9,2	26	2,0	30	2,6	1 155	88,8
	Français	3 844	325	282	7,3	43	1,1	63	1,8	3 519	91,5
Nouveau-Brunswick	Anglais	1 521	105	86	5,7	19	1,2	24	1,7	1 416	93,1
	Français	1 070	78	70	6,5	8	0,7	117	11,8	992	92,7
Nouvelle-Écosse	Anglais	2 179	206	154	7,1	52	2,4	40	2,0	1 973	90,5
	Français	186	15	14	7,5	1	0,5	7	4,1	171	91,9
Île-du-Prince-Édouard	Anglais	406	22	18	4,4	4	1,0	4	1,0	384	94,6
	Français	63	5	4	6,3	1	1,6	0	0,0	58	92,1
Terre-Neuve-et-Labrador	Anglais	1 737	207	187	10,8	20	1,2	48	3,1	1 530	88,1
	Français	11	0	0	-	0	-	0	-	11	-
Canada	**Total**	**32 777**	**3 071**	**2 517**	**7,7**	**554**	**1,7**	**547**	**1,8**	**29 695**	**90,6**
	Anglais	**24 648**	**2 414**	**1 962**	**8,0**	**452**	**1,8**	**352**	**1,6**	**22 234**	**90,2**
	Français	**8 129**	**657**	**555**	**6,8**	**102**	**1,3**	**195**	**2,6**	**7 472**	**91,9**

* Le nombre d'élèves admissibles ne comprend pas les élèves exemptés.
** Les élèves absents ne comprennent pas les élèves exemptés du tableau A.2.
*** Le taux de participation des élèves a été calculé de la manière suivante : nombre d'élèves participants/nombre d'élèves admissibles (élèves participants + élèves non participants).
† « Autres » = comprend les élèves (1) exemptés par l'école; (2) exemptés parce que les modifications appropriées n'ont pas pu être apportées; (3) qui ne sont plus inscrits dans l'école/classe sélectionnée; (4) qui ne souhaitent pas participer; (5) pour lesquels aucune donnée n'était disponible. Cette catégorie ne comprend pas le nombre d'élèves exemptés présentés au tableau A.2
†† Proportion d'élèves utilisant d'autres formats et des mesures d'adaptation.
Remarque : Les chiffres présentés dans ce tableau ne représentent pas le total de l'ensemble des données finales parce qu'ils ne tiennent pas comptent des données non valides supprimées avant analyse.

Le tableau A.2 montre le nombre total d'élèves exemptés par province, ces derniers étant ensuite décrits puis classés dans des catégories précises, conformément aux normes du Canada. Les élèves exemptés appartenaient à l'une des trois catégories suivantes :

> i) élèves ayant une incapacité fonctionnelle : l'élève a une incapacité physique permanente allant de modérée à grave qui l'empêche d'effectuer les tâches dans le contexte de l'évaluation du PPCE;
>
> ii) élèves ayant une incapacité intellectuelle : l'élève a une incapacité mentale ou affective et un retard de développement cognitif qui l'empêche d'effectuer les tâches dans le contexte de l'évaluation du PPCE;
>
> iii) élèves ayant une connaissance limitée de la langue de l'évaluation : l'élève ne peut ni lire ni parler une des deux langues utilisées pour l'évaluation – l'anglais ou le français – et serait incapable de surmonter la barrière linguistique dans le contexte de l'évaluation; un tel élève a généralement reçu moins d'un an d'enseignement dans la langue de l'évaluation.

Le taux d'exemption des élèves pour l'ensemble du Canada était de 3 p. 100. À l'échelle des provinces, cette proportion allait de moins de 1 p. 100 dans les systèmes scolaires des deux langues en Ontario et les systèmes scolaires francophones de la Saskatchewan, du Québec et de l'Île-du-Prince-Édouard, à 6 p. 100 dans le système scolaire anglophone de la Nouvelle-Écosse. Pour l'ensemble du Canada, la majorité des exemptions (2 p. 100) étaient dues à une déficience intellectuelle.

Tableau A.2 Taux d'exemption des élèves

Canada et provinces	Langue	Nombre total de l'échantillon d'élèves admissibles (participants, non participants et exemptés)	Élèves admissibles*	Nombre d'élèves exemptés							
				Incapacités fonctionnelles		Déficiences intellectuelles ou troubles socioaffectifs		Langue (locutrices et locuteurs non natifs)		Taux d'exemption**	
				n	%	n	%	n	%	n	%
Colombie-Britannique	Anglais	3 914	3 780	7	0,2	85	2,2	42	1,1	134	3,4
	Français	294	286	0	0,0	3	1,0	5	1,7	8	2,7
Alberta	Anglais	3 509	3 391	3	0,1	67	1,9	48	1,4	118	3,4
	Français	227	224	0	0,0	3	1,3	0	0,0	3	1,3
Saskatchewan	Anglais	3 147	3 031	2	0,1	79	2,5	35	1,1	116	3,7
	Français	96	96	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Manitoba	Anglais	3 074	2 937	2	0,1	107	3,5	28	0,9	137	4,5
	Français	334	325	0	0,0	9	2,7	0	0,0	9	2,7
Ontario	Anglais	4 370	4 365	0	0,0	3	0,1	2	0,0	5	0,1
	Français	2 026	2 024	0	0,0	1	0,0	1	0,0	2	0,1
Québec	Anglais	1 342	1 301	9	0,7	21	1,6	11	0,8	41	3,1
	Français	3 875	3 844	0	0,0	30	0,8	1	0,0	31	0,8
Nouveau-Brunswick	Anglais	1 581	1 521	4	0,3	46	2,9	10	0,6	60	3,8
	Français	1 129	1 070	9	0,8	40	3,5	10	0,9	59	5,2
Nouvelle-Écosse	Anglais	2 313	2 179	4	0,2	114	4,9	16	0,7	134	5,8
	Français	190	186	0	0,0	4	2,1	0	0,0	4	2,1
Île-du-Prince-Édouard	Anglais	428	406	2	0,5	17	4,0	3	0,7	22	5,1
	Français	63	63	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Terre-Neuve-et-Labrador	Anglais	1 798	1 737	9	0,5	52	2,9	0	0,0	61	3,4
	Français	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-
Canada	**Total**	**33 721**	**32 777**	**51**	**0,2**	**681**	**2,0**	**212**	**0,6**	**944**	**2,8**
	Anglais	**25 476**	**24 648**	**42**	**0,2**	**591**	**2,3**	**195**	**0,8**	**828**	**3,3**
	Français	**8 245**	**8 129**	**9**	**0,1**	**90**	**1,1**	**17**	**0,2**	**116**	**1,4**

* Élèves admissibles = (nombre total d'élèves admissibles échantillonnés - nombre total d'élèves exemptés)

** Le taux d'exemption des élèves a été calculé de la manière suivante : nombre d'élèves participants/nombre d'élèves admissibles échantillonnés (élèves participants + élèves non participants + élèves exemptés).

Le tableau A.3 présente les taux de réponse des écoles. Le taux de participation des écoles dans l'ensemble du Canada était de 91 p. 100. Le taux de participation des écoles était de 100 p. 100 dans les systèmes scolaires anglophones et francophones du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi que dans le système scolaire francophone de la Colombie-Britannique, de la Saskatchewan, du Manitoba et de Terre-Neuve-et-Labrador. Les systèmes scolaires des deux groupes linguistiques de l'Alberta (75 et 72 p. 100, respectivement) et du Québec (75 et 80 p. 100, respectivement) n'ont pas atteint le taux de participation des écoles minimal de 85 p. 100. L'échantillon d'élèves des écoles francophones de Terre-Neuve-et-Labrador était trop réduit pour produire des données fiables dans le cadre du PPCE 2019.

Tableau A.3 Taux de réponse des écoles

Canada et provinces	Langue	Écoles sélectionnées (participantes et non participantes) (n)	Écoles participantes (après remplacement) (n)	Taux de réponse des écoles* (%)
Colombie-Britannique	Anglais	170	165	97,1
	Français	13	13	100,0
Alberta	Anglais	172	129	75,0
	Français	18	13	72,2
Saskatchewan	Anglais	158	156	98,7
	Français	6	6	100,0
Manitoba	Anglais	161	158	98,1
	Français	16	16	100,0
Ontario	Anglais	217	202	93,1
	Français	134	121	90,3
Québec	Anglais	91	68	74,7
	Français	183	146	79,8
Nouveau-Brunswick	Anglais	83	83	100,0
	Français	61	61	100,0
Nouvelle-Écosse	Anglais	114	114	100,0
	Français	11	11	100,0
Île-du-Prince-Édouard	Anglais	22	22	100,0
	Français	5	5	100,0
Terre-Neuve-et-Labrador	Anglais	112	107	95,5
	Français	1	1	100,0
Canada	**Total**	**1 748**	**1 597**	**91,4**
	Anglais	**1 300**	**1 204**	**92,6**
	Français	**448**	**393**	**87,7**

* Le taux de participation des écoles a été calculé de la manière suivante : nombre d'écoles participantes/nombre d'écoles sélectionnées (écoles participantes + écoles non participantes).

Remarque : Les données comprennent des échantillons en ligne et sur papier.

Le tableau A.4 présente les taux de réponse des enseignantes et enseignants de mathématiques de 8e année/2e secondaire dont les classes ont été sélectionnées pour participer au PPCE 2019. À l'échelle pancanadienne, 87 p. 100 des enseignantes et enseignants de mathématiques dont les classes ont été sélectionnées ont répondu au questionnaire en ligne, des proportions à peu près égales ayant répondu dans les systèmes scolaires anglophones et francophones (88 et 87 p. 100, respectivement). Le taux de participation du personnel enseignant de mathématiques des écoles participantes allait de 56 p. 100 dans les écoles francophones de la Colombie-Britannique à 100 p. 100 dans les écoles francophones de la Saskatchewan et de l'Île-du-Prince-Édouard.

Tableau A.4 Taux de participation du personnel enseignant

Canada et provinces	Langue	Données disponibles (n)	Pas de données* (n)	Total (n)	Taux de participation du personnel enseignant (%)
Colombie-Britannique	Anglais	162	43	205	79,0
	Français	9	7	16	56,3
Alberta	Anglais	131	9	140	93,6
	Français	12	3	15	80,0
Saskatchewan	Anglais	145	21	166	87,3
	Français	7	0	7	100,0
Manitoba	Anglais	147	15	162	90,7
	Français	18	1	19	94,7
Ontario	Anglais	188	33	221	85,1
	Français	113	10	123	91,9
Québec	Anglais	58	12	70	82,9
	Français	127	20	147	86,4
Nouveau-Brunswick	Anglais	84	5	89	94,4
	Français	52	10	62	83,9
Nouvelle-Écosse	Anglais	107	9	116	92,2
	Français	9	2	11	81,8
Île-du-Prince-Édouard	Anglais	19	4	23	82,6
	Français	5	0	5	100,0
Terre-Neuve-et-Labrador	Anglais	103	13	116	88,8
	Français	1	0	1	100,0
Canada	**Total**	**1 497**	**217**	**1 714**	**87,3**
	Anglais	**1 144**	**164**	**1 308**	**87,5**
	Français	**353**	**53**	**406**	**86,9**

* Le questionnaire en ligne n'a pas été soumis par l'enseignante ou enseignant de mathématiques de l'école sélectionnée.

ANNEXE B : TABLEAUX DE DONNÉES

Arrondissement des chiffres

En raison des valeurs arrondies, la somme des chiffres des tableaux peut ne pas correspondre exactement aux totaux. Les pourcentages, les scores moyens et les écarts sont toujours calculés sur une base de chiffres exacts et ne sont arrondis qu'après le calcul.

Toutes les erreurs-types des chapitres précédents ont été arrondies à une décimale près. Lorsque la valeur 0,0 est indiquée comme erreur-type, ceci ne veut pas nécessairement dire que l'erreur-type est zéro, mais qu'elle est plus petite que 0,05. Dans cette annexe, les erreurs-types sont arrondies à deux décimales près.

Tableau B.1.1 Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques, par province

Canada et provinces	Niveau 1		Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 2 ou plus	
	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T
Colombie-Britannique	12	0,70	43*	1,13	40*	1,23	5*	0,53	88	0,70
Alberta	10	1,09	36	1,26	46	1,36	8	0,76	90	1,09
Saskatchewan	15*	0,99	43*	1,11	38*	1,27	4*	0,39	85*	0,99
Manitoba	17*	0,88	45*	0,89	35*	1,05	4*	0,51	83*	0,88
Ontario	10	0,81	35	1,26	46	1,33	10	0,91	90	0,81
Québec	5*	0,59	29*	1,32	53*	1,18	13*	0,94	95*	0,59
Nouveau-Brunswick	12*	0,00	41*	0,00	40*	0,00	6*	0,00	88*	0,00
Nouvelle-Écosse	11	0,12	39*	0,18	45	0,21	6*	0,10	89	0,12
Île-du-Prince-Édouard	8*	0,00	45*	0,00	42*	0,00	5*‡	0,00	92*	0,00
Terre-Neuve-et-Labrador	14*	0,46	45*	0,49	36*	0,54	4*	0,19	86*	0,46
Canada	**10**	**0,39**	**36**	**0,61**	**46**	**0,65**	**9**	**0,42**	**90**	**0,39**

* Écart significatif par rapport au Canada.
‡ Moins de 30 observations.

Tableau B.1.2 Scores en mathématiques par province

Canada et provinces	Score moyen	E-T	Écart
Colombie-Britannique	490	2,8	-20*
Alberta	507	4,0	-3
Saskatchewan	481	3,0	-29*
Manitoba	475	2,8	-35*
Ontario	512	3,9	2
Québec	537	3,5	27*
Nouveau-Brunswick	493	0,0	-17*
Nouvelle-Écosse	498	0,5	-12*
Île-du-Prince-Édouard	497	0,0	-13*
Terre-Neuve-et-Labrador	480	1,2	-30*
Canada	**510**	**1,8**	

* Écart significatif par rapport au Canada.

Tableau B.1.3 Scores en mathématiques par sous-domaine

Canada et provinces	Score moyen	E-T	Écart
Nombres et opérations			
Colombie-Britannique	493	2,28	-12*
Alberta	500	3,11	-5
Saskatchewan	484	2,59	-21*
Manitoba	481	2,26	-24*
Ontario	502	3,02	-3
Québec	535	2,70	30*
Nouveau-Brunswick	496	0,00	-9*
Nouvelle-Écosse	497	0,40	-8*
Île-du-Prince-Édouard	494	0,00	-11*
Terre-Neuve-et-Labrador	482	1,04	-23*
Canada	**505**	**1,44**	

Géométrie et mesures			
Colombie-Britannique	491	2,09	-24*
Alberta	504	2,75	-11*
Saskatchewan	486	1,94	-29*
Manitoba	482	1,96	-33*
Ontario	519	2,69	4
Québec	544	2,37	29*
Nouveau-Brunswick	499	0,00	-16*
Nouvelle-Écosse	499	0,36	-16*
Île-du-Prince-Édouard	496	0,00	-19*
Terre-Neuve-et-Labrador	490	0,79	-25*
Canada	**515**	**1,28**	

Tableau B.1.3 (suite)
Scores en mathématiques par sous-domaine

Canada et provinces	Score moyen	E-T	Écart
Régularités et rapports			
Colombie-Britannique	493	1,89	-12*
Alberta	508	2,66	3
Saskatchewan	492	1,90	-13*
Manitoba	489	1,81	-17*
Ontario	508	2,63	3
Québec	513	2,03	8*
Nouveau-Brunswick	495	0,00	-10*
Nouvelle-Écosse	501	0,34	-4*
Île-du-Prince-Édouard	499	0,00	-6*
Terre-Neuve-et-Labrador	491	0,84	-14*
Canada	**505**	**1,19**	

Gestion de données et probabilités			
Colombie-Britannique	499	1,20	-10*
Alberta	504	2,00	-6*
Saskatchewan	495	1,62	-15*
Manitoba	489	1,46	-20*
Ontario	504	1,64	-5*
Québec	540	2,00	30*
Nouveau-Brunswick	507	0,00	-3*
Nouvelle-Écosse	501	0,31	-9*
Île-du-Prince-Édouard	505	0,00	-4*
Terre-Neuve-et-Labrador	489	0,81	-20*
Canada	**509**	**0,86**	

* Écart significatif par rapport au Canada.

RETOUR

Tableau B.1.4a Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques, selon la langue du système scolaire

Canada et provinces	Système scolaire anglophone									
	Niveau 1		Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 2 ou plus	
	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T
Colombie-Britannique	12	0,7	43*	1,1	40*	1,2	5*	0,5	88	0,7
Alberta	10	1,1	36	1,3	46	1,4	8	0,8	90	1,1
Saskatchewan	15*	1,0	43*	1,1	38*	1,3	4*	0,4	85*	1,0
Manitoba	17*	0,9	45*	0,9	34*	1,1	4*	0,5	83*	0,9
Ontario	10	0,8	35*	1,3	45	1,4	10*	1,0	90	0,8
Québec	6*	0,7	34	1,8	53*	2,2	7	0,7	94*	0,7
Nouveau-Brunswick	14*	0,0	45*	0,0	37*	0,0	4*	0,0	86*	0,0
Nouvelle-Écosse	10	0,1	39	0,2	45	0,2	6*	0,1	90	0,1
Île-du-Prince-Édouard	8*	0,0	45*	0,0	42	0,0	5*‡	0,0	92*	0,0
Terre-Neuve-et-Labrador	14*	0,5	45*	0,5	36*	0,5	4*	0,2	86*	0,5
Canada	**11**	**0,5**	**38**	**0,7**	**44**	**0,8**	**8**	**0,5**	**89**	**0,5**

* Écart significatif en comparaison avec l'ensemble du Canada.
‡ Moins de 30 observations.

Canada et provinces	Système scolaire francophone									
	Niveau 1		Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 2 ou plus	
	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T
Colombie-Britannique	8*‡	0,0	32	0,0	50	0,0	10*‡	0,0	92*	0,0
Alberta	8‡	1,0	34	3,1	48	2,6	10‡	1,2	92	1,0
Saskatchewan	11*‡	0,0	40*	0,0	38*	0,0	11‡	0,0	89*	0,0
Manitoba	14*	0,0	45*		38*	0,0	3*‡	0,0	86*	0,0
Ontario	9*	0,7	34*	0,9	47*	1,0	10*	0,8	91*	0,7
Québec	5*	0,6	28*	1,5	53*	1,3	14*	1,0	95*	0,6
Nouveau-Brunswick	8*	0,0	32	0,0	47*	0,0	13	0,0	92*	0,0
Nouvelle-Écosse	12*‡	1,1	37*	1,9	41*	2,5	10‡	1,6	88*	1,1
Île-du-Prince-Édouard	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Canada	**5**	**0,6**	**29**	**1,2**	**52**	**1,1**	**13**	**0,9**	**95**	**0,6**

* Écart significatif en comparaison avec l'ensemble du Canada.
‡ Moins de 30 observations.

Tableau B.1.4b Comparaison des niveaux de rendement en mathématiques entre les systèmes scolaires anglophones et francophones

Canada et provinces	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 2 ou plus
Colombie-Britannique	**	**	**	**	**
Alberta					
Saskatchewan	**	**		**	**
Manitoba	**		**		**
Ontario					
Québec		**		**	
Nouveau-Brunswick	**Δ	**Δ	**Δ	**Δ	**Δ
Nouvelle-Écosse				**	
Canada	**	**	**	**	**

** Écart significatif au sein du Canada ou de la province.
Δ La prudence est de mise lors de l'interprétation des écarts entre de petites populations, car tous les élèves de chaque école ne sont pas sélectionnés.

Tableau B.1.5 Scores en mathématiques, selon la langue du système scolaire

Canada et provinces	Système scolaire anglophone		Système scolaire francophone		Écart (A – F)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Colombie-Britannique	489*	2,8	523*	0,0	-34**
Alberta	506	4,1	515*	3,6	-8
Saskatchewan	481*	3,0	509*	0,0	-29**
Manitoba	474*	2,9	480*	0,0	-5
Ontario	512*	4,1	516*	3,4	-5
Québec	518*	4,4	540*	3,9	-22**
Nouveau-Brunswick	479*	0,0	525*	0,0	-46**Δ
Nouvelle-Écosse	498	0,4	501*	6,2	-3
Île-du-Prince-Édouard	497*	0,0	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	480*	1,2	--	--	--
Canada	**503**	**2,1**	**536**	**3,4**	**-33****

* Écart significatif par rapport au Canada.
** Écart significatif au sein du Canada ou d'une province.
Δ La prudence est de mise lors de l'interprétation des écarts entre de petites populations, car tous les élèves de chaque école ne sont pas sélectionnés.

Tableau B.1.6 Scores en mathématiques, par sous-domaine et selon la langue du système scolaire

Canada et provinces	Système scolaire anglophone		Système scolaire francophone		Écart (A – F)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Nombres et opérations					
Colombie-Britannique	492	2,29	532	0,00	-40**
Alberta	500	3,15	518*	3,05	-18**
Saskatchewan	484*	2,61	519*	0,00	-35**
Manitoba	480*	2,32	504*	0,00	-23**
Ontario	501	3,18	512*	2,13	-11**
Québec	509*	3,31	538*	2,98	-29**
Nouveau-Brunswick	485*	0,00	525*	0,00	-40**Δ
Nouvelle-Écosse	496	0,35	509*	4,52	-13**
Île-du-Prince-Édouard	494	0,00	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	482*	1,05	--	--	--
Canada	**497**	**1,65**	**534**	**2,58**	**-37****

Géométrie et mesures					
Colombie-Britannique	491*	2,10	531*	0,00	-40**
Alberta	504	2,79	519*	3,72	-15**
Saskatchewan	486*	1,95	508*	0,00	-22**
Manitoba	481*	2,01	487*	0,00	-6**
Ontario	519*	2,81	533*	2,60	-15**
Québec	523*	3,12	547*	2,63	-23**
Nouveau-Brunswick	483*	0,00	538*	0,00	-55**Δ
Nouvelle-Écosse	499*	0,30	506*	4,48	-7
Île-du-Prince-Édouard	495*	0,00	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	490*	0,79	--	--	--
Canada	**507**	**1,47**	**544**	**2,26**	**-37****

Tableau B.1.6 (suite)
Scores en mathématiques, par sous-domaine et selon la langue du système scolaire

Canada et provinces	Système scolaire anglophone		Système scolaire francophone		Écart (A – F)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Régularités et rapports					
Colombie-Britannique	493*	1,90	504*	0,00	-11**
Alberta	508	2,70	511	3,05	-2
Saskatchewan	492*	1,92	505*	0,00	-13**
Manitoba	489*	1,86	486*	0,00	2
Ontario	508*	2,76	508	2,19	-1
Québec	511	2,82	513	2,25	-2
Nouveau-Brunswick	492*	0,00	503*	0,00	-11**Δ
Nouvelle-Écosse	501	0,31	504	3,88	-3
Île-du-Prince-Édouard	499*	0,00	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	491*	0,84	--	--	--
Canada	**503**	**1,43**	**512**	**1,94**	**-9****
Gestion de données et probabilités					
Colombie-Britannique	499	1,21	529*	0,00	-30**
Alberta	503	2,02	532*	2,79	-29**
Saskatchewan	494*	1,63	534*	0,00	-40**
Manitoba	488*	1,50	520*	0,00	-32**
Ontario	503	1,71	530*	1,84	-27**
Québec	509*	2,75	543*	2,17	-34**
Nouveau-Brunswick	493*	0,00	541	0,00	-49**Δ
Nouvelle-Écosse	499	0,24	528*	2,97	-29**
Île-du-Prince-Édouard	504*	0,00	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	489*	0,81	--	--	--
Canada	**501**	**0,92**	**541**	**1,85**	**-40****

* Écart significatif par rapport au Canada.
** Écart significatif au sein du Canada ou d'une province.
Δ La prudence est de mise lors de l'interprétation des écarts entre de petites populations, car tous les élèves de chaque école ne sont pas sélectionnés.

Tableau B.1.7 Pourcentage d'élèves selon le sexe (auto-identification)

Canada et provinces	Fille		Garçon		Je m'identifie d'une autre façon		Je préfère ne pas le dire	
	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T
Colombie-Britannique	48	0,7	48	0,7	2	0,2	2	0,3
Alberta	50	0,9	46	0,9	3	0,4	1	0,2
Saskatchewan	50	0,9	47	0,9	2	0,2	1	0,2
Manitoba	49	0,9	47	0,9	2	0,2	2	0,3
Ontario	49	1,0	49	1,0	1	0,3	2	0,3
Québec	46	1,3	50	1,4	2	0,3	2	0,3
Nouveau-Brunswick	49	0,0	49	0,0	1	0,0	1	0,0
Nouvelle-Écosse	46	0,1	50	0,1	2	0,0	2	0,0
Île-du-Prince-Édouard	44	0,0	51	0,0	1	0,0	3	0,0
Terre-Neuve-et-Labrador	48	0,5	47	0,4	2	0,1	2	0,2
Canada	**48**	**0,5**	**48**	**0,5**	**2**	**0,1**	**2**	**0,1**

Tableau B.1.8a Pourcentage d'élèves à chaque niveau de rendement en mathématiques, selon le sexe

Canada et provinces	Filles									
	Niveau 1		Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 2 ou plus	
	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T
Colombie-Britannique	11	0,9	46*	1,3	39*	1,4	4*	0,5	89	0,9
Alberta	10	1,2	39	1,4	45	1,4	6	0,8	90	1,2
Saskatchewan	15*	1,1	44*	1,4	37*	1,5	3*	0,5	85*	1,1
Manitoba	17*	1,0	46*	1,1	34*	1,3	3*	0,4	83*	1,0
Ontario	9	1,0	36	1,7	47	1,8	8	0,9	91	1,0
Québec	4*	0,6	29*	1,6	54*	1,4	13*	1,1	96*	0,6
Nouveau-Brunswick	11*	0,0	42*	0,0	41*	0,0	6*	0,0	89*	0,0
Nouvelle-Écosse	9	0,1	40*	0,2	45	0,3	5*	0,1	91	0,1
Île-du-Prince-Édouard	6*‡	0,0	48*	0,0	40*	0,0	5*‡	0,0	94*	0,0
Terre-Neuve-et-Labrador	11	0,5	49*	0,7	37*	0,6	3*‡	0,2	89	0,5
Canada	**9**	**0,5**	**37**	**0,8**	**46**	**0,8**	**8**	**0,5**	**91**	**0,5**

* Écart significatif en comparaison avec l'ensemble du Canada.
‡ Moins de 30 observations.

Canada et provinces	Garçons									
	Niveau 1		Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 2 ou plus	
	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T	%	E-T
Colombie-Britannique	12	0,9	41*	1,5	40*	1,5	6*	0,7	88	0,9
Alberta	11	1,2	34	1,6	46	2,0	9	1,0	89	1,2
Saskatchewan	15*	1,2	41*	1,4	39*	1,6	5*	0,6	85*	1,2
Manitoba	17*	1,1	44*	1,2	35*	1,2	4*	0,8	83*	1,1
Ontario	11	1,1	34	1,5	45	1,4	11	1,2	89	1,1
Québec	5*	0,8	28*	1,5	53*	1,5	13*	1,1	95*	0,8
Nouveau-Brunswick	14*	0,0	40*	0,0	40*	0,0	7*	0,0	86*	0,0
Nouvelle-Écosse	12	0,2	38*	0,2	44	0,2	7*	0,1	88	0,2
Île-du-Prince-Édouard	10‡	0,0	41*	0,0	44	0,0	4*‡	0,0	90	0,0
Terre-Neuve-et-Labrador	17*	0,6	42*	0,5	36*	0,7	5*	0,3	83*	0,6
Canada	**10**	**0,5**	**35**	**0,7**	**45**	**0,8**	**10**	**0,5**	**90**	**0,5**

* Écart significatif en comparaison avec l'ensemble du Canada.
‡ Moins de 30 observations.

Tableau B.1.8b Comparaison des niveaux de rendement en mathématiques entre les filles et les garçons

Canada et provinces	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 2 ou plus
Colombie-Britannique		**		**	
Alberta		**		**	
Saskatchewan				**	
Manitoba					
Ontario				**	
Québec					
Nouveau-Brunswick	**Δ	**Δ	**Δ	**Δ	**Δ
Nouvelle-Écosse	**	**	**	**	**
Île-du-Prince-Édouard	**Δ	**Δ	**Δ	**Δ	**Δ
Terre-Neuve-et-Labrador	**	**		**	**
Canada		**		**	

** Écart significatif au sein du Canada ou de la province.
Δ La prudence est de mise lors de l'interprétation des écarts entre de petites populations, car tous les élèves de chaque école ne sont pas sélectionnés.

Tableau B.1.9 Scores en mathématiques selon le sexe

Canada et provinces	Filles		Garçons		Écart (F – G)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Colombie-Britannique	487*	2,9	493*	3,2	-6**
Alberta	504	4,3	509	4,4	-5
Saskatchewan	478*	3,1	484*	3,6	-6
Manitoba	470*	2,9	478*	3,6	-8**
Ontario	510	4,2	514	4,4	-4
Québec	537*	4,0	537*	4,0	0
Nouveau-Brunswick	495*	0,0	490*	0,0	5**Δ
Nouvelle-Écosse	498*	0,6	498*	0,6	0
Île-du-Prince-Édouard	498*	0,0	496*	0,0	2**Δ
Terre-Neuve-et-Labrador	483*	1,3	477*	1,6	7**
Canada	**508**	**2,0**	**511**	**2,1**	-3

* Écart significatif par rapport au Canada.
** Écart significatif au sein du Canada ou d'une province.
Δ La prudence est de mise lors de l'interprétation des écarts entre de petites populations, car tous les élèves de chaque école ne sont pas sélectionnés.

Tableau B.1.10 Scores en mathématiques, par sous-domaine et selon le sexe

Canada et provinces	Filles		Garçons		Écart (F – G)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Nombres et opérations					
Colombie-Britannique	490*	2,4	495*	2,7	-5**
Alberta	500	3,4	501	3,6	-1
Saskatchewan	482*	2,7	487*	3,2	-5
Manitoba	479*	2,3	483*	2,9	-5
Ontario	498	3,4	505	3,5	-7**
Québec	536*	3,2	534*	3,1	2
Nouveau-Brunswick	497*	0,0	496*	0,0	1**Δ
Nouvelle-Écosse	495*	0,5	499*	0,4	-4**
Île-du-Prince-Édouard	494*	0,0	495*	0,0	-1**Δ
Terre-Neuve-et-Labrador	484*	1,1	481*	1,3	3**
Canada	**504**	**1,7**	**507**	**1,6**	**-3****
Géométrie et mesures					
Colombie-Britannique	488*	2,3	494*	2,4	-7**
Alberta	503*	2,9	505*	3,3	-2
Saskatchewan	483*	2,1	489*	2,4	-6**
Manitoba	478*	2,0	485*	2,6	-7**
Ontario	520	3,0	519	3,1	1
Québec	543*	2,7	546*	2,8	-3
Nouveau-Brunswick	501*	0,0	497*	0,0	4**Δ
Nouvelle-Écosse	498*	0,4	500*	0,5	-3**
Île-du-Prince-Édouard	498*	0,0	494*	0,0	3**Δ
Terre-Neuve-et-Labrador	494*	0,9	487*	1,0	7**
Canada	**514**	**1,5**	**516**	**1,5**	**-1**

Tableau B.1.10 (suite)
Scores en mathématiques, par sous-domaine et selon le sexe

Canada et provinces	Filles		Garçons		Écart (F – G)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Régularités et rapports					
Colombie-Britannique	490*	2,2	496*	2,1	-6**
Alberta	505	3,0	512	2,9	-7**
Saskatchewan	490*	2,2	493*	2,4	-3
Manitoba	486*	2,2	491*	2,2	-5
Ontario	507	2,9	508	3,2	-1
Québec	513*	2,4	513	2,5	0
Nouveau-Brunswick	497*	0,0	494*	0,0	3**Δ
Nouvelle-Écosse	502	0,4	500*	0,4	2**
Île-du-Prince-Édouard	498*	0,0	500*	0,0	-2**Δ
Terre-Neuve-et-Labrador	491*	0,8	491*	1,2	0
Canada	**504**	**1,3**	**506**	**1,5**	**-2**
Gestion de données et probabilités					
Colombie-Britannique	499*	1,5	499*	1,6	-1
Alberta	502*	2,4	505	2,2	-4
Saskatchewan	492*	1,8	497*	2,1	-5**
Manitoba	486*	1,5	492*	2,0	-6**
Ontario	502*	2,0	506*	2,0	-4**
Québec	540*	2,2	539*	2,5	2
Nouveau-Brunswick	508	0,0	505*	0,0	3**Δ
Nouvelle-Écosse	500*	0,3	501*	0,4	-1**
Île-du-Prince-Édouard	502*	0,0	509	0,0	-7**Δ
Terre-Neuve-et-Labrador	490*	0,8	489*	1,0	1
Canada	**508**	**1,0**	**510**	**1,0**	**-2**

* Écart significatif par rapport au Canada.
** Écart significatif au sein du Canada ou d'une province.
Δ La prudence est de mise lors de l'interprétation des écarts entre de petites populations, car tous les élèves de chaque école ne sont pas sélectionnés.

RETOUR

Tableau B.1.11 Comparaisons des scores en mathématiques : 2019, 2016, 2013 et 2010

Canada et provinces	2019		2016		2013		2010		Écart (2019-2010)	Écart (2016-2010)	Écart (2013-2010)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T			
Colombie-Britannique	490	2,8	494	1,7	489	1,6	481	1,8	8*	13*	8*
Alberta	507	4,0	505	1,7	502	2,0	495	2,0	11*	10*	7*
Saskatchewan	481	3,0	483	1,5	488	2,0	474	1,9	7	9*	14*
Manitoba	475	2,8	479	2,2	471	1,7	468	2,1	7*	11*	3
Ontario	512	3,9	508	1,9	512	1,8	507	2,0	5	1	5
Québec	537	3,5	541	1,9	527	1,5	515	2,0	22*	26*	12*
Nouveau-Brunswick	493	0,0	498	1,7	480	1,8	478	2,0	14*	20*	2
Nouvelle-Écosse	498	0,5	497	1,4	488	1,7	474	2,0	24*	23*	14*
Île-du-Prince-Édouard	497	0,0	503	3,4	492	1,9	460	4,2	37*	43*	32*
Terre-Neuve-et-Labrador	480	1,2	490	2,1	487	2,4	472	2,7	8*	18*	15*
Canada	**510**	**1,8**	**511**	**1,1**	**507**	**1,0**	**500**	**1,1**	**10***	**11***	**7***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Tableau B.1.12 Comparaisons des scores en mathématiques selon la langue du système scolaire : 2019, 2016, 2013 et 2010

Canada et provinces	Langue	2019		2016		2013		2010		Écart (2019-2010)	Écart (2016-2010)	Écart (2013-2010)
		Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T			
Colombie-Britannique	Anglais	489	2,8	494	2,0	489	1,7	481	1,9	8*	13*	8*
	Français	523	0,0	516	1,3	513	3,1	504	2,6	19*	12*	9*
Alberta	Anglais	506	4,1	505	1,6	502	2,0	495	2,0	11*	10*	7*
	Français	515	3,6	506	3,7	502	1,8	504	2,7	10*	2	-2
Saskatchewan	Anglais	481	3,0	483	1,6	487	1,7	474	2,0	7	9*	13*
	Français	509	0,0	501	0,0	518	1,1	498	3,6	11*	3	20*
Manitoba	Anglais	474	2,9	479	1,7	470	1,3	467	2,2	7*	12*	3
	Français	480	0,0	474	2,8	476	1,5	480	1,8	-1	-6	-4
Ontario	Anglais	512	4,1	507	1,9	512	1,5	507	2,4	5	0	5
	Français	516	3,4	528	1,9	500	2,0	511	1,9	5	17*	-11*
Québec	Anglais	518	4,4	522	2,4	509	2,0	507	3,4	11*	15*	2
	Français	540	3,9	543	2,2	529	1,8	516	1,8	23*	27*	13*
Nouveau-Brunswick	Anglais	479	0,0	489	2,3	470	2,0	466	2,5	13*	23*	4
	Français	525	0,0	521	2,3	507	2,9	507	2,7	18*	14*	0
Nouvelle-Écosse	Anglais	498	0,4	497	1,6	488	2,1	473	2,2	25*	24*	15*
	Français	501	6,2	507	4,8	499	1,9	503	1,6	-2	4	-4
Île-du-Prince-Édouard	Anglais	497	0,0	503	4,0	492	2,2	460	5,2	37*	43*	32*
Terre-Neuve-et-Labrador	Anglais	480	1,2	490	2,5	487	2,4	472	2,7	8*	18*	15*
Canada	**Anglais**	**503**	**1,9**	**502**	**1,2**	**501**	**1,0**	**495**	**1,2**	**8***	**7***	**6***
	Français	**536**	**2,5**	**540**	**1,5**	**526**	**1,5**	**515**	**1,9**	**21***	**25***	**11***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

RETOUR

Tableau B.1.13 Comparaisons des scores en mathématiques selon le sexe : 2019, 2016, 2013 et 2010

Canada et provinces	Sexe	2019		2016		2013		2010		Écart (2019-2010)	Écart (2016-2010)	Écart (2013-2010)
		Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T			
Colombie-Britannique	Filles	487	2,9	497	2,4	491	2,2	475	2,5	11*	22*	16*
	Garçons	493	3,2	492	3,2	487	2,2	490	2,8	2	2	-3
Alberta	Filles	504	4,3	507	2,1	504	2,6	491	2,5	13*	16*	13*
	Garçons	509	4,4	504	2,7	499	2,7	500	2,5	8	4	-1
Saskatchewan	Filles	478	3,1	478	2,1	487	2,4	475	2,7	3	3	12*
	Garçons	484	3,6	488	2,4	488	3,3	477	2,5	7	11*	11*
Manitoba	Filles	470	2,9	478	2,7	470	1,9	468	2,6	3	10*	2
	Garçons	478	3,6	480	2,3	471	2,1	470	3,0	8	10*	1
Ontario	Filles	510	4,2	508	2,6	511	2,7	509	3,1	1	-1	2
	Garçons	514	4,4	508	2,6	514	2,9	508	2,9	6	0	6
Québec	Filles	537	4,0	539	2,8	528	2,5	513	2,4	24*	26*	15*
	Garçons	537	4,0	543	3,0	526	1,7	523	2,8	15*	20*	3
Nouveau-Brunswick	Filles	495	0,0	500	2,1	483	2,2	486	3,0	9*	14*	-3
	Garçons	490	0,0	496	2,5	477	2,6	473	2,7	17*	23*	4
Nouvelle-Écosse	Filles	498	0,6	498	2,3	489	2,0	478	2,4	19*	20*	11*
	Garçons	498	0,6	496	2,2	487	2,2	473	3,0	25*	23*	14*
Île-du-Prince-Édouard	Filles	498	0,0	502	6,2	498	3,0	453	5,7	45*	49*	45*
	Garçons	496	0,0	504	6,0	485	3,7	468	6,0	28*	36*	17*
Terre-Neuve-et-Labrador	Filles	483	1,3	488	2,6	489	2,5	476	3,3	7*	12*	13*
	Garçons	477	1,6	491	2,8	484	3,4	471	4,1	6	20*	13*
Canada	**Filles**	**508**	**2,0**	**511**	**1,4**	**507**	**1,0**	**499**	**1,5**	**9***	**12***	**8***
	Garçons	**511**	**2,1**	**512**	**1,5**	**507**	**1,5**	**504**	**1,5**	**7***	**8***	**3**

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Tableau B.1.14 Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine : 2019 et 2010

Canada et provinces	2019		2010		Écart (2019-2010)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Nombres et opérations					
Colombie-Britannique	493	2,3	488	1,9	4
Alberta	500	3,1	501	2,2	-1
Saskatchewan	484	2,6	488	1,9	-3
Manitoba	481	2,3	476	2,3	5
Ontario	502	3,0	498	2,0	4
Québec	535	2,7	520	1,9	15*
Nouveau-Brunswick	496	0,0	487	1,9	10*
Nouvelle-Écosse	497	0,4	477	1,9	20*
Île-du-Prince-Édouard	494	0,0	472	4,2	23*
Terre-Neuve-et-Labrador	482	1,0	475	2,9	7*
Canada	**505**	**1,4**	**500**	**1,1**	**5***
Géométrie et mesures					
Colombie-Britannique	491	2,1	472	1,7	19*
Alberta	504	2,8	485	2,0	20*
Saskatchewan	486	1,9	464	1,9	22*
Manitoba	482	2,0	459	1,7	23*
Ontario	519	2,7	513	2,1	6
Québec	544	2,4	517	2,0	27*
Nouveau-Brunswick	499	0,0	472	2,0	27*
Nouvelle-Écosse	499	0,4	477	1,9	22*
Île-du-Prince-Édouard	496	0,0	449	4,1	47*
Terre-Neuve-et-Labrador	490	0,8	467	2,3	23*
Canada	**515**	**1,3**	**500**	**1,0**	**15***

Tableau B.1.14 (suite)
Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine : 2019 et 2010

Canada et provinces	2019		2010		Écart (2019-2010)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Régularités et rapports					
Colombie-Britannique	493	1,9	487	1,9	6*
Alberta	508	2,7	495	2,0	14*
Saskatchewan	492	1,9	473	2,1	19*
Manitoba	489	1,8	478	2,2	11*
Ontario	508	2,6	511	2,2	-4
Québec	513	2,0	504	2,0	9*
Nouveau-Brunswick	495	0,0	476	2,2	19*
Nouvelle-Écosse	501	0,3	475	2,0	26*
Île-du-Prince-Édouard	499	0,0	463	4,4	36*
Terre-Neuve-et-Labrador	491	0,8	479	2,6	13*
Canada	**505**	**1,2**	**500**	**1,1**	**5***
Gestion de données et probabilités					
Colombie-Britannique	499	1,2	489	2,3	10*
Alberta	504	2,0	496	2,8	8*
Saskatchewan	495	1,6	477	2,5	17*
Manitoba	489	1,5	473	2,9	16*
Ontario	504	1,6	505	3,1	0
Québec	540	2,0	510	2,7	29*
Nouveau-Brunswick	507	0,0	489	2,8	18*
Nouvelle-Écosse	501	0,3	488	2,6	13*
Île-du-Prince-Édouard	505	0,0	469	5,1	36*
Terre-Neuve-et-Labrador	489	0,8	490	3,4	0
Canada	**509**	**0,9**	**500**	**1,6**	**9***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Tableau B.1.15 Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine et selon la langue du système scolaire : 2019 et 2010

Système scolaire anglophone					
Canada et provinces	**2019**		**2010**		**Écart (2019-2010)**
	Score moyen	**E-T**	**Score moyen**	**E-T**	
Nombres et opérations					
Colombie-Britannique	492	2,3	488	1,9	4
Alberta	500	3,2	501	2,4	-1
Saskatchewan	484	2,6	488	2,0	-4
Manitoba	480	2,3	476	2,1	5
Ontario	501	3,2	498	2,2	3
Québec	509	3,3	511	3,1	-2
Nouveau-Brunswick	485	0,0	479	2,7	6*
Nouvelle-Écosse	496	0,3	476	2,2	21*
Île-du-Prince-Édouard	494	0,0	471	5,6	22*
Terre-Neuve-et-Labrador	482	1,0	475	2,8	7*
Canada	**497**	**1,7**	**494**	**1,2**	**3**
Géométrie et mesures					
Colombie-Britannique	491	2,1	472	1,7	18*
Alberta	504	2,8	485	1,8	20*
Saskatchewan	486	2,0	464	1,7	22*
Manitoba	481	2,0	458	1,9	23*
Ontario	519	2,8	513	2,6	6
Québec	523	3,1	506	3,3	18*
Nouveau-Brunswick	483	0,0	457	2,2	26*
Nouvelle-Écosse	499	0,3	476	2,3	23*
Île-du-Prince-Édouard	495	0,0	449	5,0	46*
Terre-Neuve-et-Labrador	490	0,8	467	2,5	23*
Canada	**507**	**1,5**	**494**	**1,3**	**13***

Tableau B.1.15 (suite)
Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine et selon la langue du système scolaire : 2019 et 2010

Système scolaire anglophone					
Canada et provinces	2019		2010		Écart (2019-2010)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Régularités et rapports					
Colombie-Britannique	493	1,9	487	2,0	6*
Alberta	508	2,7	495	2,1	14*
Saskatchewan	492	1,9	473	2,0	19*
Manitoba	489	1,9	478	2,0	11*
Ontario	508	2,8	511	2,4	-4
Québec	511	2,8	500	3,3	11*
Nouveau-Brunswick	492	0,0	465	2,4	27*
Nouvelle-Écosse	501	0,3	475	2,1	26*
Île-du-Prince-Édouard	499	0,0	463	5,4	36*
Terre-Neuve-et-Labrador	491	0,8	479	2,4	13*
Canada	**503**	**1,4**	**499**	**1,3**	**5***
Gestion de données et probabilités					
Colombie-Britannique	499	1,2	489	2,8	9*
Alberta	503	2,0	496	3,5	8
Saskatchewan	494	1,6	477	3,0	17*
Manitoba	488	1,5	473	2,9	16*
Ontario	503	1,7	505	2,9	-2
Québec	509	2,8	501	4,7	8
Nouveau-Brunswick	493	0,0	479	4,2	14*
Nouvelle-Écosse	499	0,2	487	3,0	13*
Île-du-Prince-Édouard	504	0,0	470	6,9	35*
Terre-Neuve-et-Labrador	489	0,8	490	4,2	0
Canada	**501**	**0,9**	**496**	**1,9**	**4***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Tableau B.1.15 (suite)
Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine et selon la langue du système scolaire : 2019 et 2010

Système scolaire francophone					
Canada et provinces	2019		2010		Écart (2019-2010)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Nombres et opérations					
Colombie-Britannique	532	0,0	513	2,6	19*
Alberta	518	3,0	509	3,1	10*
Saskatchewan	519	0,0	522	3,9	-4
Manitoba	504	0,0	492	1,8	12*
Ontario	512	2,1	502	2,0	10*
Québec	538	3,0	521	1,8	17*
Nouveau-Brunswick	525	0,0	507	2,7	18*
Nouvelle-Écosse	509	4,5	499	1,7	10*
Île-du-Prince-Édouard	--	--	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	--	--	--	--	--
Canada	**534**	**2,6**	**519**	**1,8**	**15***
Géométrie et mesures					
Colombie-Britannique	531	0,0	497	2,4	34*
Alberta	519	3,7	486	2,7	33*
Saskatchewan	508	0,0	481	3,6	27*
Manitoba	487	0,0	468	1,8	20*
Ontario	533	2,6	519	1,8	14*
Québec	547	2,6	518	1,8	28*
Nouveau-Brunswick	538	0,0	508	2,6	30*
Nouvelle-Écosse	506	4,5	514	1,6	-9
Île-du-Prince-Édouard	--	--	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	--	--	--	--	--
Canada	**544**	**2,3**	**518**	**1,8**	**27***

Tableau B.1.15 (suite)
Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine et selon la langue du système scolaire : 2019 et 2010

Système scolaire francophone					
Canada et provinces	2019		2010		Écart (2019-2010)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Régularités et rapports					
Colombie-Britannique	504	0,0	498	2,7	6*
Alberta	511	3,1	505	3,0	5
Saskatchewan	505	0,0	481	3,7	24*
Manitoba	486	0,0	482	2,1	4
Ontario	508	2,2	513	1,9	-5
Québec	513	2,3	504	1,7	9*
Nouveau-Brunswick	503	0,0	503	2,7	0
Nouvelle-Écosse	504	3,9	494	1,7	10*
Île-du-Prince-Édouard	--	--	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	--	--	--	--	--
Canada	**512**	**1,9**	**504**	**1,9**	**8***
Gestion de données et probabilités					
Colombie-Britannique	529	0,0	498	7,5	31*
Alberta	532	2,8	509	6,9	23*
Saskatchewan	534	0,0	487	11,6	47*
Manitoba	520	0,0	479	5,9	41*
Ontario	530	1,8	505	3,0	25*
Québec	543	2,2	511	2,8	32*
Nouveau-Brunswick	541	0,0	513	4,3	28*
Nouvelle-Écosse	528	3,0	514	6,5	14*
Île-du-Prince-Édouard	--	--	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	--	--	--	--	--
Canada	**541**	**1,9**	**511**	**2,8**	**31***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Tableau B.1.16 Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine et selon le sexe : 2019 et 2010

Filles					
Canada et provinces	2019		2010		Écart (2019-2010)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Nombres et opérations					
Colombie-Britannique	490	2,4	481	2,6	9*
Alberta	500	3,4	493	2,7	7
Saskatchewan	482	2,7	484	2,9	-2
Manitoba	479	2,3	472	2,6	7
Ontario	498	3,4	496	3,1	2
Québec	536	3,2	514	2,3	22*
Nouveau-Brunswick	497	0,0	489	3,2	8*
Nouvelle-Écosse	495	0,5	477	2,4	18*
Île-du-Prince-Édouard	494	0,0	461	5,9	33*
Terre-Neuve-et-Labrador	484	1,1	473	3,1	11*
Canada	**504**	**1,7**	**496**	**1,4**	**8***
Géométrie et mesures					
Colombie-Britannique	488	2,3	466	2,3	22*
Alberta	503	2,9	483	2,3	20*
Saskatchewan	483	2,1	464	2,6	19*
Manitoba	478	2,0	461	2,1	17*
Ontario	520	3,0	516	2,7	4
Québec	543	2,7	514	2,6	29*
Nouveau-Brunswick	501	0,0	477	2,7	24*
Nouvelle-Écosse	498	0,4	480	2,4	18*
Île-du-Prince-Édouard	498	0,0	441	5,3	57*
Terre-Neuve-et-Labrador	494	0,9	468	3,4	26*
Canada	**514**	**1,5**	**499**	**1,7**	**15***

Tableau B.1.16 (suite)
Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine et selon le sexe : 2019 et 2010

Filles					
Canada et provinces	2019		2010		Écart (2019-2010)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Régularités et rapports					
Colombie-Britannique	490	2,2	485	2,6	5
Alberta	505	3,0	493	2,9	12*
Saskatchewan	490	2,2	476	2,9	14*
Manitoba	486	2,2	481	3,0	5
Ontario	507	2,9	516	3,1	-9*
Québec	513	2,4	505	2,4	8*
Nouveau-Brunswick	497	0,0	487	3,1	10*
Nouvelle-Écosse	502	0,4	481	2,3	21*
Île-du-Prince-Édouard	498	0,0	463	7,2	35*
Terre-Neuve-et-Labrador	491	0,8	484	3,7	7
Canada	**504**	**1,3**	**502**	**1,4**	**2**
Gestion de données et probabilités					
Colombie-Britannique	499	1,5	485	4,0	14*
Alberta	502	2,4	498	3,8	4
Saskatchewan	492	1,8	480	4,2	12*
Manitoba	486	1,5	476	4,0	10*
Ontario	502	2,0	509	3,7	-7
Québec	540	2,2	512	3,3	28*
Nouveau-Brunswick	508	0,0	496	4,9	12*
Nouvelle-Écosse	500	0,3	498	4,3	2
Île-du-Prince-Édouard	502	0,0	464	10,6	38*
Terre-Neuve-et-Labrador	490	0,8	499	5,8	-9
Canada	**508**	**1,0**	**502**	**2,4**	**6***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Tableau B.1.16 (suite)
Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine et selon le sexe : 2019 et 2010

Garçons					
Canada et provinces	2019		2010		Écart (2019-2010)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Nombres et opérations					
Colombie-Britannique	495	2,7	498	2,8	-3
Alberta	501	3,6	509	2,7	-8
Saskatchewan	487	3,2	495	2,7	-8*
Manitoba	483	2,9	482	3,1	1
Ontario	505	3,5	502	2,8	3
Québec	534	3,1	529	2,9	5
Nouveau-Brunswick	496	0,0	486	2,6	10*
Nouvelle-Écosse	499	0,4	479	3,1	20*
Île-du-Prince-Édouard	495	0,0	481	6,4	14*
Terre-Neuve-et-Labrador	481	1,3	478	4,3	3
Canada	**507**	**1,6**	**507**	**1,3**	**0**
Géométrie et mesures					
Colombie-Britannique	494	2,4	482	2,4	12*
Alberta	505	3,3	487	2,5	18*
Saskatchewan	489	2,4	466	2,4	23*
Manitoba	485	2,6	459	2,8	26*
Ontario	519	3,1	513	2,9	6
Québec	546	2,8	524	2,6	22*
Nouveau-Brunswick	497	0,0	470	2,8	27*
Nouvelle-Écosse	500	0,5	476	2,8	24*
Île-du-Prince-Édouard	494	0,0	456	6,4	38*
Terre-Neuve-et-Labrador	487	1,0	468	3,8	19*
Canada	**516**	**1,5**	**503**	**1,6**	**13***

Tableau B.1.16 (suite)
Comparaisons des scores en mathématiques par sous-domaine et selon le sexe : 2019 et 2010

Garçons					
Canada et provinces	2019		2010		Écart (2019-2010)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Régularités et rapports					
Colombie-Britannique	496	2,1	491	2,9	5
Alberta	512	2,9	497	2,6	15*
Saskatchewan	493	2,4	473	2,9	20*
Manitoba	491	2,2	477	3,0	14*
Ontario	508	3,2	510	3,1	-2
Québec	513	2,5	507	2,5	6
Nouveau-Brunswick	494	0,0	468	2,7	26*
Nouvelle-Écosse	500	0,4	472	2,9	28*
Île-du-Prince-Édouard	500	0,0	466	5,7	34*
Terre-Neuve-et-Labrador	491	1,2	475	3,8	16*
Canada	**506**	**1,5**	**501**	**1,5**	**5***
Gestion de données et probabilités					
Colombie-Britannique	499	1,6	496	4,2	3
Alberta	505	2,2	495	3,7	10*
Saskatchewan	497	2,1	476	3,9	21*
Manitoba	492	2,0	472	4,2	20*
Ontario	506	2,0	502	4,1	4
Québec	539	2,5	513	4,2	26*
Nouveau-Brunswick	505	0,0	483	3,9	22*
Nouvelle-Écosse	501	0,4	480	4,1	21*
Île-du-Prince-Édouard	509	0,0	474	7,4	35*
Terre-Neuve-et-Labrador	489	1,0	484	6,2	5
Canada	**510**	**1,0**	**500**	**2,1**	**10***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2010.

Tableau B.2.1 Scores en lecture

Canada et provinces	Score moyen	E-T	Écart
Colombie-Britannique	499	2,28	-6
Alberta	506	3,35	1
Saskatchewan	495	2,61	-11*
Manitoba	481	2,65	-24*
Ontario	517	2,99	11*
Québec	494	2,85	-11*
Nouveau-Brunswick	486	0,00	-19*
Nouvelle-Écosse	500	0,43	-5*
Île-du-Prince-Édouard	505	0,00	-1
Terre-Neuve-et-Labrador	500	1,18	-6*
Canada	**505**	**1,40**	

* Écart significatif par rapport au Canada.

Tableau B.2.2 Scores en lecture selon la langue du système scolaire

Canada et provinces	Système scolaire anglophone		Système scolaire francophone		Écart (A – F)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Colombie-Britannique	500*	2,3	477*	0,0	23**
Alberta	506	3,4	475*	3,5	31**
Saskatchewan	495*	2,6	473*	0,0	22**
Manitoba	482*	2,7	457*	0,0	24**
Ontario	519*	3,2	468*	3,0	51**
Québec	493*	4,0	494*	3,1	-1
Nouveau-Brunswick	494*	0,0	466*	0,0	28**Δ
Nouvelle-Écosse	503*	0,4	449*	3,3	53**
Île-du-Prince-Édouard	507	0,0	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	500*	1,2	--	--	--
Canada	**509**	**1,6**	**490**	**2,7**	**19****

* Écart significatif par rapport au Canada.
** Écart significatif au sein du Canada ou d'une province.
Δ La prudence est de mise lors de l'interprétation des écarts entre de petites populations, car tous les élèves de chaque école ne sont pas sélectionnés.

Tableau B.2.3 Scores en lecture selon le sexe

Canada et provinces	Filles		Garçons		Écart (F – G)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Colombie-Britannique	515	2,5	484	2,9	31**
Alberta	521	4,0	493	3,6	28**
Saskatchewan	509*	3,3	482*	2,7	27**
Manitoba	494*	3,0	469*	2,9	25**
Ontario	533*	3,5	501*	3,3	32**
Québec	509*	3,1	478*	3,3	31**
Nouveau-Brunswick	501*	0,0	471*	0,0	31**Δ
Nouvelle-Écosse	514*	0,4	485*	0,5	29**
Île-du-Prince-Édouard	516	0,0	490	0,0	26**Δ
Terre-Neuve-et-Labrador	519	1,1	482*	1,3	37**
Canada	**521**	**1,7**	**490**	**1,6**	**31****

* Écart significatif par rapport au Canada.
** Écart significatif au sein du Canada ou d'une province.
Δ La prudence est de mise lors de l'interprétation des écarts entre de petites populations, car tous les élèves de chaque école ne sont pas sélectionnés.

Tableau B.2.4 Comparaison des scores en lecture : 2019, 2016, 2013 et 2010

Canada et provinces	2019		2016		2013		2010		Écart (2019-2010)	Écart (2016-2010)	Écart (2013-2010)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T			
Colombie-Britannique	499	2,3	509	2,5	502	1,7	499	1,9	0	10*	3
Alberta	506	3,3	510	1,7	502	1,9	506	2,0	0	4	-4
Saskatchewan	495	2,6	491	1,5	487	1,6	491	2,0	3	0	-4
Manitoba	481	2,7	487	2,2	469	1,5	478	2,0	3	9*	-9*
Ontario	517	3,0	512	2,2	524	1,8	515	2,0	2	-3	9*
Québec	494	2,9	503	2,1	503	1,3	481	1,8	13*	22*	22*
Nouveau-Brunswick	486	0,0	489	1,8	471	1,5	479	2,0	7*	10*	-8*
Nouvelle-Écosse	500	0,4	498	1,9	488	1,6	489	2,0	11*	9*	-1
Île-du-Prince-Édouard	505	0,0	513	3,7	494	2,3	481	4,6	24*	32*	13*
Terre-Neuve-et-Labrador	500	1,2	491	2,6	495	2,0	486	2,7	14*	5	9*
Canada	**505**	**1,4**	**507**	**1,1**	**508**	**1,0**	**500**	**1,1**	**5***	**7***	**8***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence ajustée, soit 2010.

Tableau B.2.5 Comparaison des scores en lecture selon la langue du système scolaire : 2019, 2016, 2013 et 2010

Canada et provinces	Langue	2019		2016		2013		2010		Écart (2019-2010)	Écart (2016-2010)	Écart (2013-2010)
		Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T			
Colombie-Britannique	Anglais	500	2,3	509	2,2	502	1,7	499	2,0	0	10*	3
	Français	477	0,0	478	1,4	499	4,2	473	2,6	4	5	26*
Alberta	Anglais	506	3,4	511	2,3	503	2,1	506	2,1	0	5	-3
	Français	475	3,5	481	4,4	473	2,0	490	2,7	-15*	-9	-17*
Saskatchewan	Anglais	495	2,6	491	1,6	487	1,3	492	2,0	3	-1	-5
	Français	473	0,0	476	0,0	478	1,2	468	4,1	4	8	10*
Manitoba	Anglais	482	2,7	488	1,8	469	1,4	478	2,0	3	10*	-9*
	Français	457	0,0	450	2,5	471	1,6	468	2,0	-11*	-18*	3
Ontario	Anglais	519	3,2	513	2,2	526	1,8	517	2,5	3	-4	9*
	Français	468	3,0	485	2,2	481	1,6	481	1,9	-13*	4	0
Québec	Anglais	493	4,0	511	3,0	497	2,0	492	3,0	1	19*	5
	Français	494	3,1	503	2,6	504	1,7	480	1,8	14*	23*	24*
Nouveau-Brunswick	Anglais	494	0,0	498	2,5	466	1,9	486	2,7	9*	12*	-20*
	Français	466	0,0	467	2,5	485	2,4	464	2,3	2	3	21*
Nouvelle-Écosse	Anglais	503	0,4	500	1,7	489	2,0	489	1,8	13*	11*	0
	Français	449	3,3	439	5,2	468	2,0	475	1,5	-25*	-36*	-7*
Île-du-Prince-Édouard	Anglais	507	0,0	514	4,4	496	2,8	482	5,3	25*	32*	14*
Terre-Neuve-et-Labrador	Anglais	500	1,2	491	3,1	495	2,3	486	2,6	14*	5	9*
Canada	**Anglais**	**509**	**1,6**	**509**	**2,5**	**510**	**1,1**	**507**	**1,1**	**3**	**2**	**3***
	Français	**490**	**2,7**	**500**	**2,2**	**501**	**1,1**	**480**	**1,8**	**11***	**20***	**21***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence ajustée, soit 2010.

RETOUR

Tableau B.2.6 Comparaison des scores en lecture selon le sexe : 2019, 2016, 2013 et 2010

Canada et provinces	Sexe	2019		2016		2013		2010		Écart (2019-2010)	Écart (2016-2010)	Écart (2013-2010)
		Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T			
Colombie-Britannique	Filles	515	2,5	523	3,2	518	2,1	511	2,9	4	12*	7*
	Garçons	484	2,9	495	3,2	486	2,4	491	2,8	-7	4	-5
Alberta	Filles	521	4,0	528	2,8	518	2,6	516	2,8	5	12*	2
	Garçons	493	3,6	496	3,2	485	2,6	497	2,3	-5	-1	-12*
Saskatchewan	Filles	509	3,3	500	2,3	498	2,0	504	3,0	5	-4	-6
	Garçons	482	2,7	482	2,2	476	2,7	482	2,6	0	0	-6
Manitoba	Filles	494	3,0	499	3,0	480	2,2	494	2,8	0	5	-14*
	Garçons	469	2,9	477	2,6	459	2,1	466	3,0	4	11*	-7
Ontario	Filles	533	3,5	526	2,3	538	2,5	530	3,1	3	-4	8
	Garçons	501	3,3	499	2,7	510	2,8	503	2,9	-2	-4	7
Québec	Filles	509	3,1	516	3,7	514	2,3	498	2,3	11*	18*	16*
	Garçons	478	3,3	492	2,4	493	2,2	471	2,7	7	21*	22*
Nouveau-Brunswick	Filles	501	0,0	506	2,4	485	2,0	501	2,5	1	5	-16*
	Garçons	471	0,0	472	2,4	459	2,6	462	3,0	9*	10*	-3
Nouvelle-Écosse	Filles	514	0,4	514	2,9	499	2,7	501	2,5	13*	13*	-2
	Garçons	485	0,5	482	2,3	477	2,6	480	2,9	5	2	-3
Île-du-Prince-Édouard	Filles	516	0,0	526	4,8	509	3,0	491	6,9	26*	35*	18*
	Garçons	490	0,0	498	6,4	479	3,7	474	7,0	16*	24*	5
Terre-Neuve-et-Labrador	Filles	519	1,1	500	2,9	503	2,4	506	3,8	13*	-6	-3
	Garçons	482	1,3	482	3,2	486	4,0	468	3,7	13*	14*	18*
Canada	**Filles**	**521**	**1,7**	**521**	**1,8**	**521**	**1,1**	**515**	**1,3**	**6***	**6***	**6***
	Garçons	**490**	**1,6**	**494**	**1,2**	**494**	**1,2**	**489**	**1,7**	**1**	**5***	**5***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence ajustée, soit 2010.

Tableau B.3.1 Scores en sciences

Canada et provinces	Score moyen	E-T	Écart
Colombie-Britannique	503	2,3	-1
Alberta	521	3,2	16*
Saskatchewan	500	2,5	-5
Manitoba	493	2,3	-12*
Ontario	509	2,3	5*
Québec	488	2,2	-16*
Nouveau-Brunswick	497	0,0	-7*
Nouvelle-Écosse	505	0,3	1
Île-du-Prince-Édouard	510	0,0	5*
Terre-Neuve-et-Labrador	499	1,0	-6*
Canada	**505**	**1,1**	

* Écart significatif par rapport au Canada.

Tableau B.3.2 Scores en sciences, selon la langue du système scolaire

Canada et provinces	Système scolaire anglophone		Système scolaire francophone		Écart (A – F)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Colombie-Britannique	503	2,3	491	0,0	12**
Alberta	521*	3,3	485	3,7	36**
Saskatchewan	500*	2,5	482	0,0	18**
Manitoba	493*	2,4	464*	0,0	29**
Ontario	511	2,4	476*	1,9	35**
Québec	487*	4,1	488*	2,4	-1
Nouveau-Brunswick	505*	0,0	478*	0,0	27**Δ
Nouvelle-Écosse	507	0,3	466*	3,4	41**
Île-du-Prince-Édouard	512	0,0	--	--	--
Terre-Neuve-et-Labrador	499*	1,0	--	--	--
Canada	**509**	**1,3**	**486**	**2,1**	**23****

* Écart significatif par rapport au Canada.
** Écart significatif au sein du Canada ou d'une province.
Δ La prudence est de mise lors de l'interprétation des écarts entre de petites populations, car tous les élèves de chaque école ne sont pas sélectionnés.

Tableau B.3.3 Scores en sciences, selon le sexe

Canada et provinces	Filles		Garçons		Écart (F – G)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	
Colombie-Britannique	504	2,5	503	3,0	1
Alberta	522*	3,8	520*	3,4	2
Saskatchewan	504	3,0	496	2,8	7**
Manitoba	494*	2,7	491*	2,8	3
Ontario	511*	2,4	508	3,0	3
Québec	492*	2,2	484*	2,8	8**
Nouveau-Brunswick	502*	0,0	494*	0,0	7**Δ
Nouvelle-Écosse	509	0,4	501	0,4	8**
Île-du-Prince-Édouard	509	0,0	510*	0,0	-2**Δ
Terre-Neuve-et-Labrador	509	0,9	490*	1,5	19**
Canada	**507**	**1,2**	**503**	**1,5**	**4****

* Écart significatif par rapport au Canada.
** Écart significatif au sein du Canada ou d'une province.
Δ La prudence est de mise lors de l'interprétation des écarts entre de petites populations, car tous les élèves de chaque école ne sont pas sélectionnés.

Tableau B.3.4 Comparaison des scores en sciences : 2019, 2016 et 2013

Canada et provinces	2019		2016		2013		Écart (2019-2013)	Écart (2016-2013)
	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T		
Colombie-Britannique	503	2,3	505	2,1	501	2,1	2	4
Alberta	521	3,2	518	1,7	521	2,5	0	-3
Saskatchewan	500	2,5	491	2,0	486	2,2	14*	5
Manitoba	493	2,3	491	1,6	465	1,6	28*	26*
Ontario	509	2,3	510	2,0	511	2,3	-2	-1
Québec	488	2,2	507	2,3	485	1,8	3	22*
Nouveau-Brunswick	497	0,0	500	1,5	469	1,9	28*	31*
Nouvelle-Écosse	505	0,3	499	1,3	492	1,8	13*	7*
Île-du-Prince-Édouard	510	0,0	516	3,8	491	2,6	19*	25*
Terre-Neuve-et-Labrador	499	1,0	501	2,6	500	2,2	-1	1
Canada	**505**	**1,1**	**508**	**1,0**	**500**	**1,0**	**4***	**8***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2013.

Tableau B.3.5 Comparaison des scores en sciences selon la langue du système scolaire : 2019, 2016 et 2013

Canada et provinces	Langue	2019		2016		2013		Écart (2019-2013)	Écart (2016-2013)
		Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T		
Colombie-Britannique	Anglais	503	2,3	505	1,9	501	2,2	2	4
	Français	491	0,0	502	1,5	495	4,0	-4	7
Alberta	Anglais	521	3,3	518	2,0	521	2,1	0	-3
	Français	485	3,7	496	3,7	488	2,5	-3	8
Saskatchewan	Anglais	500	2,5	491	1,6	486	2,3	14*	5
	Français	482	0,0	498	0,0	474	0,8	8*	24*
Manitoba	Anglais	493	2,4	492	1,7	465	1,8	28*	27*
	Français	464	0,0	468	2,7	453	1,8	11*	15*
Ontario	Anglais	511	2,4	510	1,6	513	2,6	-2	-3
	Français	476	1,9	499	2,3	464	2,1	12*	35*
Québec	Anglais	487	4,1	499	2,8	484	2,6	3	15*
	Français	488	2,4	507	2,2	485	1,9	3	22*
Nouveau-Brunswick	Anglais	505	0,0	501	2,8	467	1,9	38*	34*
	Français	478	0,0	498	2,3	475	2,6	3	23*
Nouvelle-Écosse	Anglais	507	0,3	500	1,4	493	2,1	14*	7*
	Français	466	3,4	473	5,6	466	1,9	0	7
Île-du-Prince-Édouard	Anglais	512	0,0	517	4,1	492	2,6	20*	25*
Terre-Neuve-et-Labrador	Anglais	499	1,0	501	2,7	500	2,4	-1	1
Canada	**Anglais**	**509**	**1,3**	**508**	**1,0**	**505**	**1,2**	**4***	**3**
	Français	**486**	**2,1**	**506**	**2,3**	**483**	**1,3**	**3**	**23***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2013.

Tableau B.3.6 Comparaison des scores en sciences selon le sexe : 2019, 2016 et 2013

Canada et provinces	Sexe	2019		2016		2013		Écart (2019-2013)	Écart (2016-2013)
		Score moyen	E-T	Score moyen	E-T	Score moyen	E-T		
Colombie-Britannique	Filles	504	2,5	507	2,5	503	2,8	1	4
	Garçons	503	3,0	503	2,8	498	2,5	5	5
Alberta	Filles	522	3,8	526	2,6	525	3,2	-3	1
	Garçons	520	3,4	512	2,9	516	3,2	4	-4
Saskatchewan	Filles	504	3,0	492	2,2	481	2,5	23*	11*
	Garçons	496	2,8	491	2,0	490	3,1	6	1
Manitoba	Filles	494	2,7	497	2,6	463	2,3	31*	34*
	Garçons	491	2,8	487	2,2	467	2,4	24*	20*
Ontario	Filles	511	2,4	511	2,3	511	2,9	0	0
	Garçons	508	3,0	508	2,2	511	2,9	-3	-3
Québec	Filles	492	2,2	509	2,6	485	2,5	7*	24*
	Garçons	484	2,8	504	2,8	485	2,3	-1	19*
Nouveau-Brunswick	Filles	501	0,0	509	2,2	472	2,8	29*	37*
	Garçons	494	0,0	491	2,1	467	2,7	27*	24*
Nouvelle-Écosse	Filles	509	0,4	505	2,4	491	2,9	18*	14*
	Garçons	501	0,4	495	2,5	492	2,7	9*	3
Île-du-Prince-Édouard	Filles	509	0,0	518	4,5	488	3,7	21*	30*
	Garçons	510	0,0	515	5,9	495	2,8	15*	20*
Terre-Neuve-et-Labrador	Filles	509	0,9	503	2,8	500	3,4	9*	3
	Garçons	490	1,5	498	3,3	500	3,9	-10*	-2
Canada	**Filles**	**507**	**1,2**	**511**	**1,6**	**501**	**1,3**	**6***	**10***
	Garçons	**503**	**1,5**	**505**	**1,3**	**499**	**1,2**	**4**	**6***

* Écart significatif en comparaison avec l'année de référence, soit 2013.