



Programme d'indicateurs  
du rendement scolaire

# PIRS



Sciences III  
2004



# Rapport sur l'Évaluation en Sciences III

---

# PIRS

Programme d'indicateurs  
du rendement scolaire

---

# 2004

---



Conseil des ministres  
de l'Éducation (Canada)

Le Conseil des ministres de l'Éducation (Canada) [CMEC], qui a été créé en 1967, permet aux ministres responsables de l'Éducation dans les provinces et territoires de se consulter sur des questions d'éducation qui les intéressent. Il facilite également la collaboration entre les provinces et territoires à des activités très diverses dans les secteurs de l'enseignement primaire, secondaire et postsecondaire. Les bureaux du Secrétariat du CMEC sont situés à Toronto.

Le financement du Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS) a été assuré par les instances participantes, par l'entremise du Conseil des ministres de l'Éducation (Canada) [CMEC], et par le gouvernement du Canada, par l'entremise du Secteur des recherches appliquées du ministère des Ressources humaines et Développement des compétences Canada.

Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)  
95, avenue St Clair Ouest, Bureau 1106  
Toronto (Ontario) M4V 1N6

N° de téléphone : (416) 962-8100  
N° de télécopieur : (416) 962-2800  
Adresse électronique : [cmecc@cmecc.ca](mailto:cmecc@cmecc.ca)  
© 2005 Conseil des ministres de l'Éducation (Canada)

ISBN 0-88987-160-4

*This report is also available in English.*



Imprimé sur du papier recyclé.

# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	1
CONTEXTE DE CE RAPPORT .....	1
PROGRAMME D'INDICATEURS DU RENDEMENT SCOLAIRE .....	2
Renseignements généraux .....	2
CARACTÉRISTIQUES DES ÉVALUATIONS DU PIRS .....	3
Cadre conceptuel et critères .....	3
Cinq niveaux de rendement .....	3
Évaluation des programmes, non des élèves .....	4
Harmonisation des instruments d'évaluation en français et en anglais .....	4
Évaluations au fil des ans .....	4
Enseignement des sciences au Canada .....	4
Apprentissage des sciences .....	5
Évaluation de la culture scientifique .....	5
Postulats principaux et limites de cette évaluation .....	6
CADRE CONCEPTUEL ET CRITÈRES .....	8
CADRE CONCEPTUEL ET CRITÈRES DE L'ÉVALUATION EN SCIENCES DU PIRS .....	8
CRITÈRES D'ÉVALUATION ET TRAVAUX TYPE PAR NIVEAU – RÉSUMÉ .....	9
ÉLABORATION DES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION .....	15
Évaluation de 1996 .....	15
Évaluation de 1999 .....	15
Évaluation de 2004 .....	15
ADMINISTRATION DE L'ÉVALUATION .....	15
CORRECTION DE L'ÉVALUATION DE 2004 .....	16
ATTENTES PANCANADIENNES QUANT AU RENDEMENT EN SCIENCES .....	16

RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION EN SCIENCES 2004 .....	17
REMARQUES SUR L'INFORMATION STATISTIQUE.....	17
Intervalles de confiance .....	17
Différences .....	18
Différence statistique vs différence sur le plan éducatif.....	18
Pourcentages .....	18
GRAPHIQUE DE DÉMONSTRATION .....	18
RÉSULTATS AU CANADA .....	19
DIFFÉRENCES DE RENDEMENT ENTRE 1996, 1999 ET 2004.....	20
DIFFÉRENCES DE RENDEMENT SELON LE SEXE .....	23
DIFFÉRENCES DE RENDEMENT SELON LA LANGUE.....	24
ATTENTES PANCANADIENNES QUANT AU RENDEMENT À L'ÉVALUATION EN SCIENCES 2004 .....	25
RÉSULTATS SELON LES INSTANCES .....	27
Aperçu du rendement par niveau .....	27
COLOMBIE-BRITANNIQUE.....	31
ALBERTA .....	33
SASKATCHEWAN .....	36
MANITOBA .....	39
ONTARIO .....	42
QUÉBEC .....	47
NOUVEAU-BRUNSWICK (ANGLOPHONE) .....	52
NOUVEAU-BRUNSWICK (FRANCOPHONE) .....	55
NOUVELLE-ÉCOSSE (ANGLOPHONE) .....	58
NOUVELLE-ÉCOSSE (FRANCOPHONE) .....	61
ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD .....	64
TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR .....	67
TERRITOIRES DU NORD-OUEST .....	70
YUKON .....	73

APPRENTISSAGE DES SCIENCES : CONTEXTE CANADIEN .....	76
QUESTIONNAIRES DU PIRS .....	76
CADRE CONCEPTUEL – LES FACTEURS QUI INFLUENCENT L'APPRENTISSAGE.....	76
POPULATIONS ET ÉCHANTILLONS .....	77
Erreur d'échantillonnage .....	77
OBJECTIF ET STRUCTURE DU RAPPORT CONTEXTUEL .....	78
PERCEPTIONS DES ÉLÈVES .....	79
Observations statistiques.....	79
MILIEU FAMILIAL DES ÉLÈVES .....	79
Langue utilisée .....	79
Niveau d'instruction des parents .....	80
Appui à la maison .....	80
Ressources à la maison .....	80
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES .....	81
Aspirations éducatives .....	81
Importance de la réussite à l'école et en sciences.....	81
Activités extrascolaires liées au travail scolaire et aux sciences .....	81
TÉLÉVISION .....	82
PERCEPTION DES SCIENCES .....	82
MOTIVATION ET SES FACTEURS .....	82
VIE À L'ÉCOLE .....	83
Activités et usage des ressources dans les cours de sciences.....	83
Activités en classe .....	83
Usage des ressources.....	84
GRAPHIQUES S-1 À S-57 .....	86-114

PERSONNEL ENSEIGNANT ET ENSEIGNEMENT .....	115
FORMATION ET EXPÉRIENCE DU PERSONNEL ENSEIGNANT .....	115
FACTEURS INFLUENÇANT LA MANIÈRE D'ENSEIGNER .....	116
Taille des classes .....	116
Facteurs associés aux élèves .....	116
Ressources et politiques .....	117
POINTS DE VUE SUR LA NATURE ET L'APPRENTISSAGE DES SCIENCES .....	117
Nature des sciences .....	117
Activités en classe .....	118
Évaluation des élèves .....	118
GRAPHIQUES T-1 À T-45 .....	119-141
CONTEXTE SCOLAIRE .....	142
CARACTÉRISTIQUES SCOLAIRES .....	142
Milieu scolaire .....	142
Caractéristiques des élèves .....	143
EFFECTIF DES CLASSES ET DISPOSITIONS RELATIVES AUX COURS DE SCIENCES .....	143
FACTEURS LIMITANT LA CAPACITÉ PÉDAGOGIQUE DE L'ÉCOLE .....	144
GROUPEMENT PAR APTITUDES ET CHOIX DE COURS .....	145
AIDE AUX ÉLÈVES .....	145
POINTS DE VUE SUR L'APPRENTISSAGE ET SUR L'APPUI APPORTÉ À L'ÉCOLE .....	146
GRAPHIQUES P-1 À P-30 .....	147-161
FACTEURS CONTEXTUELS ET RENDEMENT .....	162
QUESTIONNAIRE DE L'ÉLÈVE .....	163
Milieu et aspirations des élèves .....	163
Expérience scolaire .....	164
Activités extrascolaires .....	164
QUESTIONNAIRE DE L'ENSEIGNANTE OU DE L'ENSEIGNANT .....	165
QUESTIONNAIRE DE L'ÉCOLE .....	165

CONCLUSION .....	166
RÉSULTATS GÉNÉRAUX DES DEUX GROUPES D'ÂGE.....	166
RENDEMENT INFÉRIEUR AU NIVEAU 1 .....	167
COMPARAISON AVEC LES ÉVALUATIONS INTERNATIONALES .....	167
ATTENTES DU PUBLIC .....	168
ÉCARTS ENTRE LES GROUPES D'ÂGE ET LES SEXES .....	168
ÉCARTS ENTRE GROUPES LINGUISTIQUES .....	168
RÉSULTATS PAR INSTANCE .....	168
CONTEXTE DE L'APPRENTISSAGE DES SCIENCES .....	169
DERNIERS COMMENTAIRES .....	169
ANNEXE .....	170

## CONTEXTE DE CE RAPPORT

Le présent document est le rapport public sur les résultats de l'évaluation pancanadienne du rendement en sciences des élèves de 13 et de 16 ans, administrée au printemps 2004 par le Conseil des ministres de l'Éducation (Canada) [CMEC] dans le cadre de l'actuel Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS).

Depuis 1993, le CMEC administre le PIRS, un programme cyclique d'évaluations pancanadiennes portant sur le rendement des élèves en sciences, en lecture, en écriture et en mathématiques. Ces évaluations mesurent, à l'échelle provinciale, territoriale et pancanadienne, le rendement des élèves et le contexte de l'apprentissage dans le but d'éclairer les décisions des gouvernements et des responsables de l'élaboration des politiques prises par rapport aux programmes offerts et aux ressources affectées aux écoles. Elles ne visent aucunement à mesurer le rendement des écoles ni celui des élèves pris individuellement mais plutôt à évaluer la prestation des programmes d'un bout à l'autre du Canada et au sein de chaque instance<sup>1</sup>.

L'Évaluation en Sciences III du PIRS (2004) est la troisième d'une série d'évaluations en sciences. Ses résultats sont comparés à ceux d'évaluations similaires administrées en 1996 et 1999.

Outre les résultats du Canada et des diverses instances, ce rapport public offre un aperçu du cadre conceptuel et des critères sur lesquels se fonde le test. De plus, il décrit brièvement le processus d'élaboration et de modification des instruments d'évaluation. Un exposé préliminaire des données ainsi que les résultats d'un processus pancanadien d'établissement des attentes, dans le cadre duquel les résultats obtenus par les élèves sont comparés aux attentes établies par un groupe pancanadien, sont inclus.

Une facette importante de cette évaluation est la collecte de données contextuelles sur les possibilités qu'ont les élèves d'apprendre les sciences et sur leur attitude à l'égard des sciences ainsi que d'autres renseignements sur leurs intérêts et activités. D'autres renseignements contextuels ont été recueillis auprès des directrices et directeurs d'écoles et des enseignantes et enseignants de sciences. Ce rapport analysera quelques-unes de ces données. Au cours des prochains mois, le CMEC publiera le rapport technique de cette évaluation, qui comportera une analyse statistique plus détaillée et une présentation plus exhaustive de la méthodologie utilisée.

### Encadré 1

#### Rapports du PIRS

Deux rapports seront publiés relativement à cette évaluation

- Le présent rapport public, qui résume les résultats et la façon dont ils ont été obtenus et qui analyse quelques-unes des données recueillies grâce à des questionnaires administrés aux élèves, au personnel enseignant et aux directrices et directeurs d'écoles sur le contexte de l'enseignement et de l'apprentissage des sciences.
- Un rapport technique, généralement publié quelques mois après le rapport public, qui décrit de façon plus exhaustive l'élaboration et l'administration de l'évaluation et qui comporte des données plus complètes et détaillées. Ce rapport est destiné aux chercheuses et chercheurs ainsi qu'aux fonctionnaires du secteur de l'éducation.

Le rapport public est également accessible sur le site Web du CMEC à [www.cmec.ca](http://www.cmec.ca).

<sup>1</sup> Dans le présent document, le terme « instance » désigne les « provinces » et « territoires ».

### Renseignements généraux

Les Canadiennes et Canadiens veulent que leurs enfants reçoivent la meilleure éducation possible. Nos enfants ont-ils l'aptitude à raisonner, à résoudre les problèmes et à communiquer dont ils ont besoin pour relever les défis de leur avenir?

Afin de fournir aux instances un contexte pancanadien et international plus large pour répondre à cette importante question, les ministères de l'Éducation prennent part depuis le milieu des années 80 à un éventail d'études. Sur le plan international, par l'entremise du CMEC, ils participent au Programme international des indicateurs de l'enseignement de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), y compris le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) 2000 et 2003, auquel plus de 40 pays prennent part. Les instances participent également sur une base individuelle à diverses études sur le rendement, telles que la *Reading Literacy Study* (étude sur la compréhension de l'écrit) de l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (AIE), la TEIMS (Tendances de l'enquête internationale sur les mathématiques et les sciences) et la *Progress in International Reading Literacy Study – PIRLS* (étude sur le progrès international de la compréhension de l'écrit). La plupart des instances mènent également leurs propres évaluations du rendement des élèves à divers moments de leur scolarité.

Puisque tous les ministères de l'Éducation cherchent à porter leurs systèmes au plus haut niveau possible d'efficacité et de qualité, ils reconnaissent la nécessité d'agir ensemble pour évaluer ces systèmes dans le contexte du Canada. Dans la mesure où tous les élèves du Canada acquièrent des aptitudes communes dans les matières clés que sont la langue, les mathématiques et les sciences, ces matières constituent le terrain commun pour l'évaluation du rendement à l'échelle pancanadienne. Par conséquent, les résultats dans ces matières scolaires sont susceptibles de servir d'indicateurs utiles du rendement des systèmes d'éducation.

Dans le but d'étudier le rendement des élèves du Canada et d'en rendre compte, le CMEC a créé en 1989 le Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS). Dans un protocole d'entente signé en décembre 1991, les ministères ont convenu d'évaluer le rendement des élèves de 13 et de 16 ans en lecture, en écriture et en mathématiques. En 1993, ils ont décidé d'y ajouter l'évaluation du rendement en sciences. Les renseignements recueillis grâce aux évaluations du PIRS permettent aux instances d'établir leurs priorités en éducation et de planifier des améliorations à leurs programmes.

Il a été décidé d'administrer ces évaluations chaque année, au printemps, tel qu'indiqué au Tableau 1.

Tableau 1		
Calendrier des évaluations du PIRS		
Mathématiques	Lecture et écriture	Sciences
1993	1994	1996 (évaluation écrite et pratique)
1997	1998	1999 (évaluation écrite et pratique)
2001	2002 (écriture)	2004 (évaluation écrite)

Les rapports des évaluations administrées depuis 1996 sont disponibles dans les deux langues officielles sur le site Web du CMEC à [www.cmec.ca](http://www.cmec.ca) sous l'option « PIRS ». Pour les rapports antérieurs, il suffit de communiquer directement avec le CMEC.

### Cadre conceptuel et critères

Comme les programmes d'études varient d'une région à l'autre du pays, il est à la fois complexe et délicat de comparer les données des évaluations. Les jeunes de toutes les instances du Canada acquièrent néanmoins des habiletés similaires en lecture et écriture, en mathématiques et en sciences. Depuis la création du PIRS, des équipes d'élaboration composées de représentantes et représentants de diverses instances ont coopéré avec le personnel du CMEC pour consulter l'ensemble des instances et établir un cadre conceptuel commun et des critères pour chaque matière évaluée. Ce cadre conceptuel et ces critères représentent les connaissances et les habiletés généralement reconnues que les élèves sont censés acquérir au cours de leur éducation primaire et secondaire.

Pour chaque matière, diverses filières (ou domaines), qui sont des façons d'organiser l'évaluation, ont été définies. Puis, des ensembles de critères (et des instruments d'évaluation distincts) ont été mis au point pour évaluer les connaissances et les habiletés acquises dans le cadre des différentes filières des programmes d'études. Ainsi, en mathématiques, un instrument a été conçu pour évaluer les connaissances en contenu mathématique et un autre pour évaluer l'aptitude à résoudre les problèmes. En sciences, deux instruments distincts évaluent le rendement à des tâches écrites et à des tâches pratiques<sup>2</sup>. Enfin, une évaluation en lecture et une évaluation en écriture ont été élaborées pour mesurer les habiletés langagières.

### Cinq niveaux de rendement

Les critères de rendement<sup>3</sup> ont été décrits sur une échelle de cinq niveaux représentant un continuum de connaissances et d'habiletés acquises par les élèves tout au long de leur expérience scolaire primaire et secondaire. Les critères du niveau 1 sont représentatifs des connaissances et des habiletés généralement acquises au début de l'éducation primaire et ceux du niveau 5 caractérisent les connaissances et les habiletés acquises par les élèves plus doués suivant des cours de sciences spécialisés vers la fin de leur programme d'études secondaires.

Il convient de souligner que les mêmes instruments d'évaluation ont été administrés aux deux groupes d'âge (13 et 16 ans) afin de mesurer l'acquisition de connaissances et d'habiletés par les élèves qui comptent plus d'années de scolarité. Lors de la phase de conception du cadre et des critères d'évaluation, les équipes d'élaboration ont conçu des instruments selon lesquels la plupart des élèves de 13 ans devraient se classer au niveau 2 ou à un niveau supérieur et la plupart des élèves de 16 ans devraient se classer au niveau 3 ou à un niveau supérieur. Pour les élèves de 16 ans en particulier, le nombre de cours spécialisés terminés dans la matière évaluée devrait influencer grandement le niveau de rendement prévu. Malgré ces différences possibles dans les cours choisis par chaque élève, les évaluations du PIRS devraient toujours aider à déterminer si les élèves ayant à peu près le même âge atteignent un même niveau de rendement.

Il importe également de savoir que les écarts entre les niveaux successifs sont inégaux. À titre d'exemple, l'écart de rendement entre les niveaux 2 et 3 a tendance à être plus important que celui entre les niveaux 4 et 5. À la page 8 de ce rapport, la section « Cadre conceptuel et critères de l'évaluation en sciences » du PIRS donne plus d'information sur les niveaux de rendement ainsi que des exemples de questions et de réponses de la part des élèves.

---

<sup>2</sup> Seul le volet écrit de l'évaluation en sciences a été administré en 2004.

<sup>3</sup> Voir la section « Cadre conceptuel et critères de l'évaluation en sciences » du PIRS à la page 8.

## Évaluation des programmes, non des élèves

Dans les évaluations du PIRS, le rendement individuel des élèves n'est jamais exprimé et il n'est jamais comparé à celui d'autres élèves. Les évaluations du PIRS sont des outils qui aident à mesurer l'efficacité du système d'éducation de chaque instance dans l'enseignement des matières évaluées. Elles ne peuvent se substituer à celles menées par le personnel enseignant, les commissions et conseils scolaires et les ministères de l'Éducation. Elles ne servent pas non plus à établir des comparaisons entre écoles ou entre districts scolaires. Les rapports ne portent que sur les résultats à l'échelle du Canada et des instances.

## Harmonisation des instruments d'évaluation en français et en anglais

Dès le départ, les instruments utilisés dans toutes les évaluations du PIRS ont été conçus par des éducatrices et éducateurs francophones et anglophones qui travaillaient ensemble dans le but de prévenir les biais attribuables à la langue. Lors de l'administration des épreuves, les élèves devaient répondre aux mêmes questions et résoudre les mêmes problèmes en français qu'en anglais. On a également réalisé une analyse linguistique de chaque question et de chaque problème pour s'assurer que les items fonctionnaient de la même manière en français et en anglais. Lors des séances de correction, les correctrices et correcteurs francophones et anglophones ont été conjointement formés et ont ensuite effectué ensemble la correction. Les résultats issus des deux groupes linguistiques et présentés dans ce rapport peuvent donc être comparés avec un degré raisonnable de confiance.

## Évaluations au fil des ans

Il y a un autre facteur important dont il faut tenir compte : les répercussions des changements apportés au fil des ans aux programmes d'études et à l'exercice de la profession enseignante, soit en raison de nouvelles découvertes en éducation, soit en raison du rôle social changeant de l'éducation aux yeux de la population. Par conséquent, pour toutes les matières évaluées, les évaluations du PIRS conservent suffisamment d'items d'un cycle à l'autre pour permettre des comparaisons longitudinales du rendement scolaire et incorporent assez de changements pour tenir compte de l'évolution des politiques et des pratiques liées à l'éducation.

Dans le cas de l'Évaluation en Sciences III du PIRS (2004), quelques critères ont été modifiés légèrement et un petit nombre de questions ont été changées en raison de l'évolution des sciences et de l'enseignement de cette matière depuis l'évaluation précédente.

## Enseignement des sciences au Canada

Au cours des deux dernières décennies, beaucoup d'attention a été portée, au Canada comme sur la scène internationale, à l'importance de l'enseignement des sciences pour former une population apte à participer pleinement aux changements politiques et sociaux dont fait l'objet une société de plus en plus technologique. Depuis la publication en 1984 par le Conseil des sciences du Canada d'un rapport révélateur intitulé *À l'école des sciences : la jeunesse canadienne face à son avenir*<sup>4</sup> jusqu'à la sortie en 1997 du *Cadre commun de résultats d'apprentissage en sciences de la nature*<sup>5</sup>, fruit du Protocole pancanadien du CMEC pour la collaboration en matière de programmes scolaires, en passant par la publication de *La culture scientifique au travail*<sup>6</sup> par Le Conference Board du Canada, l'importance d'enseigner à tous les élèves les sciences de façon stimulante, pertinente et accessible est soulignée.

<sup>4</sup> Conseil des sciences du Canada, *À l'école des sciences : la jeunesse canadienne face à son avenir*, rapport 36, Ottawa, Conseil des sciences du Canada, 1984.

<sup>5</sup> Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), *Cadre commun de résultats d'apprentissage en sciences de la nature*, Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 1997.

<sup>6</sup> Le Conference Board du Canada, *La culture scientifique au travail*, Ottawa, Le Conference Board du Canada, 1996.

Depuis le début des années 90, l'élaboration des programmes d'études au Canada et dans d'autres pays met l'accent sur l'importance d'inculquer à la population une culture scientifique tout en offrant aux élèves qui présentent des aptitudes et un intérêt particuliers pour les sciences la possibilité de croître dans un milieu d'apprentissage stimulant. L'importance croissante du rôle des sciences, de la technologie, de la société et de l'environnement (STSE) dans les nouveaux programmes d'études témoigne de l'influence de ces rapports et d'autres publications similaires. *Le Programme cadre des sciences pour les provinces atlantiques*, publié en 1997 et utilisé dans la plupart des provinces atlantiques, offre un bon exemple du type d'élaboration conjointe des programmes d'études qui met à profit le principe sous-jacent d'un enseignement efficace des sciences.

*Le Cadre conceptuel et les critères de l'évaluation en sciences* du PIRS témoignent de l'intention de plusieurs de ces initiatives récentes. Bien que le processus d'enseignement et d'apprentissage des sciences soit affiné d'année en année, le cadre et les critères utilisés en 2004 sont essentiellement les mêmes qu'en 1996 et 1999, ce qui facilite la comparaison des résultats des trois évaluations – une caractéristique importante du PIRS.

## Apprentissage des sciences

Les sciences sont davantage qu'un ensemble de connaissances et de théories complexes et abstraites sur l'univers ou qu'une série de processus orientant la recherche et la découverte scientifiques. Bien que ces deux facettes des sciences soient importantes aux yeux des scientifiques de métier, les sciences doivent, pour être efficacement apprises, avoir trait au quotidien des élèves et les inciter à participer au processus d'apprentissage du monde qui les entoure. Tous les élèves apprennent plus efficacement par l'entremise d'une observation guidée et dirigée et d'expériences pratiques leur permettant d'acquérir des connaissances et des compétences pertinentes et applicables dans leur vie de tous les jours.

## Évaluation de la culture scientifique

Pour beaucoup d'élèves, l'Évaluation en Sciences III du PIRS aura peut-être été une expérience plutôt différente par rapport aux autres tests. Au lieu de mettre l'accent sur la simple mémorisation d'information, elle demandait aux élèves d'appliquer leurs connaissances scientifiques dans des situations réelles de leur vie.

### Encadré 2

#### Enseignement des sciences sur le Web

Le Consortium pour les sciences du PIRS a dressé une liste de sites Web utiles, qui constitue une ressource pour les personnes intéressées.

Loin d'être complète, cette liste constitue néanmoins une ressource commune pour les personnes qui enseignent les sciences partout au Canada.

Cette liste est accessible sur le site Web du CMEC à [www.cmec.ca/pirs](http://www.cmec.ca/pirs).

### Encadré 3

#### Trousse d'évaluation : tâches pratiques

L'administration des tâches pratiques lors des évaluations en sciences de 1996 et 1999 a suscité beaucoup d'intérêt de la part des enseignantes et enseignants en sciences du Canada.

Dans le but d'offrir un outil d'évaluation au personnel enseignant, le CMEC a publié un ensemble d'items utilisés dans le cadre d'évaluations pratiques antérieures. Les écoles sont invitées à s'en servir comme bon leur semble.

Cet ensemble est accessible sur le site Web du CMEC à [www.cmec.ca/pirs](http://www.cmec.ca/pirs).

Dans le volet écrit, commun aux trois évaluations, les connaissances des concepts scientifiques et leur application à la société ainsi que la compréhension de la nature des sciences étaient mesurées à l'aide de questions à choix multiple et de questions à réponse écrite. Les questions étaient regroupées selon des scénarios communs qui exigeaient l'application des connaissances dans des situations connues des jeunes.

Bien que l'acquisition des aptitudes en recherche scientifique soit universellement reconnue comme une facette essentielle de l'apprentissage des sciences, l'évaluation de ces aptitudes, particulièrement à grande échelle, a souvent été perçue comme difficile, voire impossible. Lors des Évaluations en Sciences du PIRS 1996 et 1999, des tâches pratiques simples invitaient les élèves à appliquer leur aptitude en recherche scientifique et leur capacité à résoudre les problèmes. Malheureusement, des contraintes budgétaires et autres n'ont pas permis l'administration de ces tâches pratiques en 2004. Les rapports publics des évaluations de 1996 et 1999 donnent plus d'information sur cette facette des évaluations<sup>7</sup>.

## Postulats principaux et limites de cette évaluation

Le postulat principal de cette évaluation est que les cinq niveaux de rendement représentent le progrès potentiel de tous les élèves de l'échantillon. Or, tous les élèves ne suivent pas nécessairement des cours de sciences structurés à chaque année de leurs études secondaires. Comme l'échantillon est constitué d'élèves de 13 et de 16 ans, certains d'entre eux, surtout parmi les plus âgés des deux groupes, peuvent n'avoir suivi aucun cours de sciences depuis au moins deux ans. De plus, les élèves ne suivent pas les cours de sciences dans le même ordre dans toutes les instances. Le nombre de cours obligatoires, leur degré de spécialisation disciplinaire et l'importance attachée à certains domaines varient également d'une instance à l'autre. À titre d'exemple, certains élèves peuvent suivre plusieurs cours liés aux sciences biologiques et environnementales et s'abstenir de prendre des cours en sciences physiques. De plus, les connaissances antérieures en sciences des élèves peuvent être très différentes. C'est pourquoi le *Cadre conceptuel et les critères de l'évaluation en sciences* du PIRS ont été initialement rédigés pour refléter l'ensemble des connaissances et des habiletés dont les élèves devraient faire preuve dans les quatre domaines du cadre conceptuel de l'évaluation.

Bien que le contenu de l'Évaluation en Sciences III du PIRS s'inspire des programmes de sciences en vigueur à l'échelle du Canada, il présente néanmoins certaines limites. Il porte sur les connaissances et les habiletés mesurables au moyen d'un instrument d'évaluation écrit seulement. Les habiletés et les connaissances évaluées à l'aide de tâches pratiques ne sont pas visées par l'évaluation administrée en 2004.

---

<sup>7</sup> Ces rapports sont accessibles à [www.cmec.ca](http://www.cmec.ca).

**Tableau 2**

**Aperçu de l'Évaluation en Sciences III du PIRS (2004)**

Instances participantes	Canada, soit l'ensemble des 10 provinces et 2 des 3 territoires <sup>1</sup>
Populations échantillonnées	Élèves de 13 et de 16 ans (Ces deux populations ont répondu aux mêmes questions.)
Nombre d'élèves participants	25 700 élèves 13 900 élèves de 13 ans 11 800 élèves de 16 ans
Langues dans lesquelles l'évaluation a été élaborée et administrée	Les deux langues officielles 19 300 élèves anglophones 6400 élèves francophones <sup>2</sup>
Cadre conceptuel	<i>Cadre conceptuel et critères de l'évaluation en sciences</i> du PIRS <sup>3</sup>
Administration de l'évaluation	Tous les élèves ont rempli un court test de classement en sciences en fonction duquel un ensemble précis de questions leur a été assigné.  Tous les élèves ont rempli un questionnaire de l'élève.  Ils disposaient de 2 h 30 pour remplir l'évaluation et de 30 minutes pour remplir le questionnaire.  Le personnel enseignant et les directrices et directeurs d'écoles ont rempli leur propre questionnaire.
Résultats	Rapportés pour l'ensemble du Canada Rapportés en fonction de la langue Rapportés pour chaque instance  Attentes pancanadiennes établies par un groupe largement représentatif de la population du Canada
Correction	Cinq niveaux de rendement
Rapports	Rapport public (le présent rapport) Rapport technique (publication à venir)

<sup>1</sup> Le Nunavut n'a pas participé à cette évaluation.

<sup>2</sup> Cinq provinces où les deux groupes linguistiques sont suffisamment importants (le Manitoba, l'Ontario, le Québec, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse) ont choisi de publier les résultats pour chacun d'eux. Au Manitoba, les élèves du programme d'immersion française ont subi l'évaluation en français.

<sup>3</sup> Contrairement aux évaluations précédentes du PIRS, le volet des tâches pratiques n'a pas été administré en 2004.

## CADRE CONCEPTUEL ET CRITÈRES DE L'ÉVALUATION EN SCIENCES DU PIRS

Le *Cadre conceptuel et les critères de l'évaluation en sciences* du PIRS ont été élaborés grâce à un processus exhaustif de consultations d'éducatrices et éducateurs et de responsables de l'élaboration des politiques de l'ensemble des instances. Ils reflètent les principes décrits précédemment dans ce rapport relativement à l'enseignement des sciences.

Bien que ce cadre ne vise pas à énumérer l'ensemble des connaissances, des concepts et des compétences acquis par l'apprentissage des sciences, il propose, à l'aide de cinq niveaux de rendement, dont la complexité va croissante de 1 à 5, un échantillon du savoir scientifique qui doit généralement être acquis au fil de l'éducation primaire et secondaire.

Chaque question de l'évaluation mesure au moins un critère, mais tous les critères ne sont pas évalués, puisqu'il y a plus de 300 critères mais seulement 129 questions.

Le cadre conceptuel est défini en fonction d'une série de *filères* ou façons d'organiser les programmes d'études.

Les questions sur **les concepts scientifiques** mesuraient les connaissances des élèves dans les domaines suivants :

- connaissances et concepts scientifiques
  - sciences physiques — chimie
  - sciences de la vie — biologie
  - sciences physiques — physique
  - sciences de la Terre et de l'espace
- nature des sciences
- liens entre les sciences, la technologie et la société

Les questions ont également porté sur le savoir conceptuel et la compréhension, le savoir procédural et les habiletés ainsi que la capacité à résoudre des problèmes à l'aide des sciences.

Les questions qui évaluaient **le savoir conceptuel et la compréhension** demandaient aux élèves :

- de décrire, d'expliquer ou de définir des concepts;
- de donner des exemples appropriés de concepts;
- de suggérer de nouvelles façons de représenter des concepts.

Les questions qui évaluaient **le savoir procédural et les habiletés** demandaient aux élèves :

- de reconnaître à quel moment une procédure particulière devait être utilisée;
- de proposer des marches à suivre pour résoudre des problèmes particuliers;
- de modifier des marches à suivre connues afin de résoudre de nouveaux problèmes.

Les questions qui évaluaient **la capacité à résoudre des problèmes à l'aide des sciences** demandaient aux élèves :

- de formuler des problèmes;
- d'utiliser diverses stratégies pour résoudre des problèmes;
- de trouver des solutions à des problèmes;
- de vérifier la validité des solutions proposées à des problèmes.

Le *Document d'information à l'intention de l'école*, accessible sur le site Web du CMEC à [www.cmec.ca](http://www.cmec.ca), décrit en détail les filères et les critères connexes pour chacun des cinq niveaux.

À chaque niveau, les travaux types présentés comportent des questions à choix multiple et des questions à réponse écrite. La bonne réponse aux questions à choix multiple est indiquée et des exemples de réponses acceptables pour les questions à réponse écrite<sup>8</sup> sont donnés.

### Critères du niveau 1

#### Au niveau 1, l'élève peut :

- décrire des propriétés physiques des objets;
- distinguer les êtres vivants des êtres non vivants;
- reconnaître que l'énergie apparaît sous différentes formes;
- reconnaître que les objets dans l'univers changent;
- démontrer qu'il peut mener des recherches en sciences avec soin et justesse;
- nommer diverses technologies importantes pour la société.

#### L'excursion

Un groupe d'élèves en sciences fait une excursion de deux jours en Gaspésie.



Durant l'excursion, les élèves vont bénéficier davantage de la lumière du jour qu'en toute autre période de l'année.

En quel mois se déroule leur excursion?

- A. mars
- \* B. juin
- C. septembre
- D. décembre

Maria et Raphaël se servent d'une variété d'instruments dans leur recherche sur l'étang.

Nomme un instrument qu'ils pourraient utiliser dans leur recherche. Explique brièvement comment cet instrument pourrait les aider.

Instrument : une loupe

Comment cela les aide-t-il?

*La plupart des organismes dans un étang sont petit donc il faut une loupe pour bien les observer.*

<sup>8</sup> Pour les questions à réponse écrite, les élèves doivent répondre en quelques phrases ou étapes ou à l'aide d'un simple graphique.

## Critères du niveau 2

### Au niveau 2, l'élève peut :

- classer des substances en fonction de leurs propriétés physiques;
- comparer des modes d'adaptation de divers animaux et plantes;
- reconnaître que la quantité totale d'énergie contenue dans l'univers est constante, mais que l'énergie peut être transformée et transférée;
- reconnaître que le mouvement et l'inclinaison de la Terre ont un effet sur le cycle des années, des jours et des saisons;
- expliquer qu'il existe plusieurs méthodes pour faire des recherches scientifiques et que les résultats obtenus à l'aide de ces différentes méthodes peuvent être contradictoires;
- nommer des technologies qui influent sur les sciences et citer des connaissances scientifiques qui amènent le développement de nouvelles technologies.

### Une randonnée en canot

Trois amis décident de célébrer la fête du Canada en faisant une courte randonnée en canot sur le lac voisin.



Alice décrit le comportement des oiseaux. Certains des comportements sont innés et d'autres sont appris.

Lequel des comportements suivants est le plus probablement appris par les oiseaux?

- A. Ramener de la nourriture au nid pour nourrir leurs petits
- \* B. Chercher de la nourriture près des tables de pique-nique
- C. Dormir perchés sur des branches
- D. Bâtir des nids

### Le facteur de protection solaire

Hélène sait qu'une surexposition aux rayons ultraviolets est néfaste pour la peau. Elle conçoit une expérience afin de vérifier l'efficacité d'une lotion solaire ayant un facteur de protection solaire (F.P.S.) de 15, comparativement à une lotion solaire ayant un F.P.S. de 30.

Voici son hypothèse : « Plus le F.P.S. est élevé, meilleure sera la protection. »

Voici ce dont elle a besoin :

- des échantillons de lotion solaire ayant un F.P.S. de 15 et de 30 provenant d'une même compagnie;
- 10 volontaires ayant le même type et la même couleur de peau.

Pourquoi Hélène a-t-elle sélectionné des volontaires ayant le même type de peau?

UNE MÊME TYPE DE PEAU RÉAGIRAIT DE LA MÊME FAÇON À LA LOTION SOLAIRE. SI HÉLÈNE FAIT VARIER LA TYPE DE PEAU, IL Y AURAIT DEUX VARIABLES DANS SON EXPÉRIENCE (LA TYPE DE PEAU ET LA LOTION SOLAIRE) CE QUI RENDRAIT SON EXPÉRIENCE TRÈS INCONCLUANT.

### Critères du niveau 3

#### Au niveau 3, l'élève peut :

- comparer et classer des substances à partir de leurs propriétés chimiques;
- reconnaître que certains êtres vivants sont unicellulaires alors que d'autres sont pluricellulaires et que les êtres vivants prennent part au processus de transfert d'énergie;
- comparer les forces gravitationnelles aux forces électriques;
- comparer les distances entre la Terre et la Lune, le Soleil et les autres étoiles;
- analyser des expériences et juger de leur valeur;
- nommer des domaines où les connaissances scientifiques et les technologies contribuent à résoudre des problèmes relatifs à la société.

#### Michelle, astronome amateur

Michelle observe le ciel de nuit au moyen de ses jumelles et de son télescope.



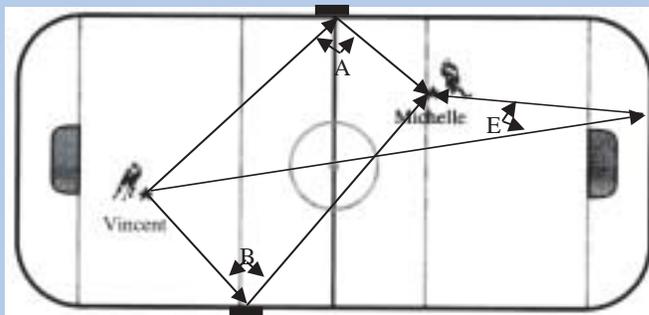
Michelle sait que la lumière met environ 1 seconde pour passer de la Lune à la Terre. Elle sait aussi que la lumière qui provient de l'étoile la plus près du système solaire, soit Alpha du Centaure, met environ 5 années à atteindre la Terre.

Combien de temps environ la lumière met-elle à franchir la distance entre le Soleil et la Terre?

- A. 1 seconde
- \* B. 8 minutes
- C. 5 années
- D. 10 années

Chaque hiver Richard joue une partie de hockey à la patinoire du village avec ses amis Vincent et Michelle. Vincent lance la rondelle vers la bande; la rondelle se rend ensuite à Michelle.

Trace les lignes illustrant le trajet de la rondelle de Vincent vers la bande, et de la bande vers Michelle.



## Critères du niveau 4

Au niveau 4, l'élève peut :

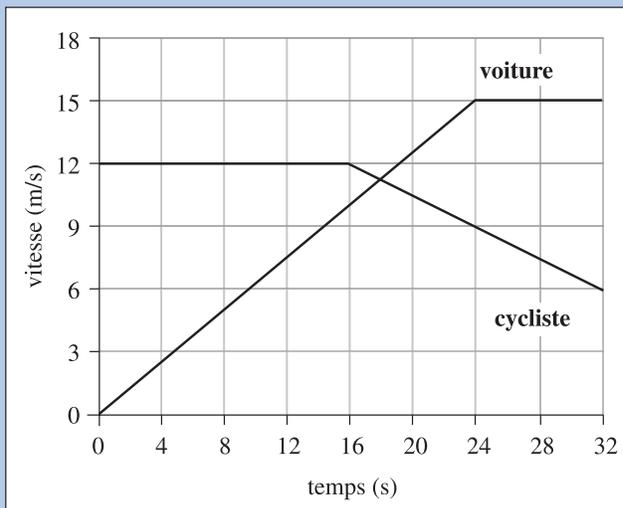
- décrire et comparer des particules en se basant sur leurs composantes : les protons, les neutrons et les électrons;
- préciser l'importance et le rôle de l'ADN;
- analyser le mouvement uniforme en une dimension;
- expliquer diverses activités géologiques à partir de la tectonique des plaques;
- expliquer que l'avancement des sciences résulte des recherches effectuées et de l'évaluation qu'on en fait;
- donner un exemple où la science ou la technologie a influé sur notre conception du monde.

### Une balade en voiture

Avant de partir se balader en voiture, Rita boucle sa ceinture de sécurité.



Au moment où la voiture de Rita se remet en mouvement, une cycliste la dépasse. Le graphique ci-dessous représente la variation des vitesses de la voiture de Rita et de la cycliste en fonction du temps.

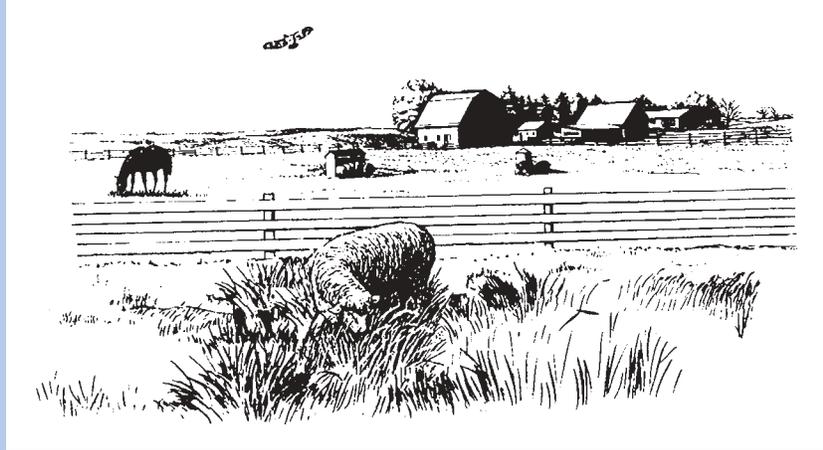


Après 32 s, laquelle des deux sera en avance sur l'autre et par quelle distance?

- A. La voiture, avec 96 m d'avance
- B. La cycliste, avec 96 m d'avance
- C. La voiture, avec 36 m d'avance
- \* D. La cycliste, avec 36 m d'avance

## À la ferme

Richard et sa famille travaillent ensemble sur leur ferme.



L'air contenu dans le sol est constitué, en partie de dioxygène,  $O_{2(g)}$ . Comme plusieurs autres substances, le dioxygène est réutilisé selon un cycle naturel.

Décris le cycle de l'oxygène dans la nature. Fais un dessin si cela est nécessaire.

PAR PHOTOSYNTHESE (UTILISATION DE LA LUMIERE SOLAIRE, DU  $CO_2$  ET DES MINÉRAUX DU SOL) PAR LAQUELLES LES PLANTES PRODUISENT LEUR NOURRITURE, LES PLANTES LIBÈRENT DE L'OXYGÈNE. CET  $O_2$  EST RESPIRÉ PAR LES ANIMAUX QUI EXPIRENT ALORS DU  $CO_2$ . CE  $CO_2$  EST ALORS RECYCLÉ PAR LES PLANTES LORS DU PROCESSUS DE PHOTOSYNTHESE.

## Critères du niveau 5

### Au niveau 5, l'élève peut :

- établir un lien entre les propriétés des substances et leur structure moléculaire;
- savoir que divers facteurs peuvent agir sur l'ADN et ainsi produire des mutations susceptibles d'être transmises aux descendants;
- analyser le mouvement uniforme en deux dimensions;
- évaluer des preuves de la théorie de la tectonique des plaques;
- expliquer des conditions à respecter pour l'évaluation des théories scientifiques;
- montrer l'influence d'opinions mondialement reçues sur le développement de la science et de la technologie.

Le méthane,  $\text{CH}_4(g)$ , est un autre carburant utilisé dans certaines maisons. D'une part, le méthane et le propane sont des gaz lorsqu'ils se trouvent à la pression et à la température de la pièce. D'autre part, l'eau,  $\text{H}_2\text{O}(l)$ , est un liquide lorsqu'elle se trouve à la pression et à la température de la pièce.

Pourquoi, dans ces conditions, l'eau est-elle un liquide, alors que le méthane et le propane sont des gaz?

- A. Le méthane et le propane contiennent plus d'hydrogène, ce qui les rend plus gazeux.
- B. Les molécules d'eau sont non polaires et les molécules de méthane et de propane sont polaires.
- \* C. Les molécules d'eau sont polaires et les molécules de méthane et de propane sont non polaires.
- D. Les molécules d'eau sont plus petites et sont donc plus compactées.

### L'excursion

Cindy et Jeff font une excursion dans les montagnes Rocheuses.



En continuant leur marche, ils observent une falaise. Au haut de la falaise, ils remarquent quelques faucons pèlerin. Les faucons mangent des hirondelles et ces dernières mangent des moustiques.

Quel effet spécifique l'activité humaine peut-elle avoir sur ces espèces animales et sur d'autres espèces de la région?

Si des personnes tuent les moustiques, les hirondelles vont mourir et si les hirondelles meurent les faucons pèlerins vont mourir.

### Évaluation de 1996

L'élaboration des composantes de l'évaluation en Sciences du PIRS (1996) a débuté à l'automne 1993, lorsque le CMEC a créé un consortium de spécialistes en sciences et en évaluation provenant des ministères de l'Éducation de l'Alberta, de la Saskatchewan, de l'Ontario et du Nouveau-Brunswick (secteur francophone). Ce consortium a travaillé de concert avec les autres ministères de l'Éducation.

Les programmes d'études des provinces présentent les sciences comme un continuum d'apprentissage du primaire à la fin du secondaire. Les critères d'évaluation ont été conçus de manière à refléter l'ensemble des connaissances et compétences scientifiques que les élèves au Canada doivent avoir acquises. Vu l'accent mis sur la compréhension conceptuelle des sciences, on a établi, le long du continuum, des points destinés à représenter cinq niveaux d'apprentissage.

Au fil de l'évolution du *Cadre conceptuel et des critères de l'évaluation en sciences* du PIRS, chaque ministère de l'Éducation a étudié les propositions à la lumière de ses programmes d'études, selon son propre mode de consultation. Des enseignantes et enseignants en exercice ainsi que des associations professionnelles ont également examiné le cadre conceptuel et les critères proposés. Des spécialistes universitaires en programmes et en évaluation, des scientifiques et des représentantes et représentants d'organismes non gouvernementaux ont également revu les critères.

### Évaluation de 1999

En avril 1998, une équipe représentant la Saskatchewan, l'Ontario, le Québec, la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve-et-Labrador s'est réunie pour examiner les évaluations et les préparer en vue d'une nouvelle administration.

Dans tous ses travaux, l'équipe représentant le consortium de 1999 s'est efforcée de rendre le deuxième cycle de l'évaluation comparable à celui de 1996. Cet objectif a été pris en considération à chaque étape : élaboration des instruments, administration, correction, collecte et analyse des données et établissement des rapports.

### Évaluation de 2004

Comme par le passé, une équipe pancanadienne a soigneusement revu le matériel de l'évaluation. Ses membres représentaient l'Ontario, le Québec, la Colombie-Britannique et la Nouvelle-Écosse.

Comme pour les évaluations précédentes, l'équipe représentant le consortium de 2004 a déployé tous ses efforts pour que le troisième cycle de l'évaluation soit le plus comparable possible aux évaluations antérieures. Lors de l'élaboration, elle a tenu compte de toutes les facettes du processus d'évaluation, depuis le cadre et les critères jusqu'à la production des rapports, en passant par la gestion des instruments, de la correction et des données.

Des 129 questions, une douzaine ont été remplacées, en majeure partie à cause de révisions linguistiques et d'autres raisons. Ces nouvelles questions ont été soigneusement mises à l'essai à l'automne 2003, avant que la dernière main ne soit apportée au matériel de l'évaluation de 2004.

## ADMINISTRATION DE L'ÉVALUATION

---

Tous les élèves participants ont d'abord répondu à la section A, qui comportait 12 questions de niveau 3. Le personnel enseignant affecté à l'administration de l'évaluation a immédiatement corrigé cette section. À partir des résultats obtenus à ces 12 questions, on a demandé aux élèves de répondre à un ensemble de pages désignées dans leur livret. La section B contenait 71 questions correspondant aux niveaux 1, 2 et 3, tandis que la section C contenait 71 questions de niveaux 3, 4 et 5, ce dernier niveau étant le plus élevé. Chaque section combinait des questions à choix multiple et des questions à réponse écrite.

Des équipes de correction très bien formées ont comparé les réponses des élèves aux critères de rendement élaborés. Les séances de correction, qui ont mis à contribution une soixantaine de correctrices et correcteurs, se sont déroulées à Moncton et Charlottetown en juin et juillet 2004. Des tests statistiques rigoureux ont été effectués de manière régulière afin de garantir la fiabilité de chaque correctrice et correcteur ainsi que l'uniformité dans l'application des critères de correction. De plus, des techniques complexes de gestion mises au point depuis la toute première évaluation du PIRS garantissaient que les cahiers et les résultats des élèves étaient gérés de façon fiable et efficace.

## ATTENTES PANCANADIENNES QUANT AU RENDEMENT EN SCIENCES

Toute évaluation doit répondre à une question portant sur les attentes. « Quel pourcentage d'élèves canadiens devraient atteindre ou dépasser chacun des cinq niveaux de rendement, représentés par les questions, le cadre conceptuel et les critères? » La réponse à cette question doit être formulée non seulement par les éducatrices et éducateurs mais également par des Canadiennes et Canadiens représentant le plus possible la diversité de la population du pays.

Pour faciliter l'interprétation des résultats des évaluations du PIRS, le CMEC réunit régulièrement des éducatrices et éducateurs et d'autres personnes du Canada pour étudier le cadre conceptuel et les critères et revoir les instruments d'évaluation ainsi que les procédures de correction. Pour l'Évaluation en Sciences III, ces personnes ont assisté à l'une des trois séances organisées à la fin de l'été 2004 à Charlottetown, Ottawa et Winnipeg. Ce groupe anonyme se composait d'enseignantes et d'enseignants, d'élèves, de parents, d'universitaires, de spécialistes des programmes, de responsables de la formation du personnel enseignant, de chefs d'entreprise, de leaders autochtones et communautaires et de membres d'organismes pancanadiens concernés par l'enseignement des sciences. Ses membres représentaient tout le Canada.

Ce groupe de 100 membres a examiné tous les instruments de l'évaluation, les procédures de correction et les résultats d'élèves pour déterminer quel pourcentage d'élèves de 13 et de 16 ans devraient atteindre chacun des cinq niveaux de rendement. Les membres du groupe avaient le plein accès à tous les renseignements concernant l'épreuve, y compris à l'échantillonnage d'élèves et aux différentes possibilités qu'avaient les élèves d'apprendre les sciences d'un bout à l'autre du pays.

Les attentes pancanadiennes quant au rendement des élèves en sciences ont été définies par voie de consensus. Plus précisément, on a demandé aux personnes participantes de répondre indépendamment à la question suivante : « Quel pourcentage d'élèves canadiens devraient atteindre ou dépasser chacun des cinq niveaux de rendement, représentés par les questions, le cadre conceptuel et les critères? ».

Les réponses des membres du groupe à cette question ont été recueillies pour déterminer le rendement que l'on attendait des élèves du Canada en tant qu'attentes pancanadiennes et pour aider à interpréter les résultats attendus des élèves par rapport aux résultats réellement obtenus.

### Encadré 4

*Quel a RÉELLEMENT été le rendement des élèves du Canada?*

Pour que les évaluations du PIRS et les résultats qui en découlent puissent être comparés aux attentes réelles de la population du Canada à l'égard des élèves et des écoles, on a créé un groupe largement représentatif provenant d'un bout à l'autre du Canada et constitué d'éducatrices et d'éducateurs ainsi que de représentantes et représentants du secteur privé et du grand public.

Lors des séances tenues à trois endroits différents au pays, les membres se sont penchés sur tous les instruments de l'évaluation et ont partagé leurs attentes quant au rendement des élèves du Canada.

Les résultats de ces séances ont ensuite été comparés aux résultats actuels et intégrés au rapport public.

## Encadré 5

### Niveaux de rendement

Dans le présent rapport, les graphiques relatifs aux niveaux de rendement sont fondés sur des résultats cumulatifs et montrent les pourcentages d'élèves ayant **atteint ou dépassé** chaque niveau. Chaque barre sur les graphiques représente le pourcentage d'élèves qui ont **atteint ou dépassé** un niveau de rendement et exclut les élèves qui n'ont pas atteint ce niveau. Par exemple, les barres du niveau 3 et des niveaux supérieurs représentent tous les élèves qui ont atteint les niveaux 3, 4 ou 5. Les élèves qui n'ont pas atteint le niveau 3 sont exclus.

Par conséquent, l'expression « élèves ayant atteint le niveau X » désigne les élèves qui ont **atteint ou dépassé le niveau X**.

## REMARQUES SUR L'INFORMATION STATISTIQUE

### Intervalles de confiance

Dans la présente évaluation, le calcul des pourcentages s'appuie sur des échantillons d'élèves. Il s'agit donc d'estimations du rendement réel qu'auraient atteint l'ensemble des élèves si tous avaient subi le test. Puisqu'une estimation fondée sur un échantillon est rarement exacte, la pratique courante veut qu'on fournisse une fourchette de pourcentages à l'intérieur de laquelle se situe le rendement réel. Cette fourchette de pourcentages est appelée « intervalles de confiance ». L'intervalle de confiance est constitué par deux points extrêmes entre lesquels le résultat devrait se trouver dans 95 p. 100 des cas. Autrement dit, on peut estimer que le rendement réel de l'ensemble des élèves à une épreuve se situerait quelque part dans cet intervalle 19 fois sur 20, si on soumettait des échantillons différents de la même population à cette même épreuve.

Dans les graphiques du présent rapport, les intervalles de confiance sont représentés par  $\pm$ . Dans les tableaux, les intervalles de confiance sont placés entre parenthèses. Si, pour deux groupes, les intervalles de confiance se chevauchent, les différences entre les deux ne sont pas significatives sur le plan statistique. Il est à noter que la taille de l'intervalle de confiance dépend de la taille de l'échantillon. Dans les provinces et territoires plus petits, un vaste intervalle peut indiquer des difficultés à obtenir un grand échantillon et ne reflète pas la compétence des élèves auxquels l'épreuve a été administrée.

## Encadré 6

### Comparaisons statistiques

Le rendement des élèves au Canada (et au sein de chaque instance) a été comparé à la proportion d'élèves ayant atteint ou dépassé chaque niveau de rendement dans chaque instance et à la répartition cumulative de ces proportions.

Les résultats étant ceux d'échantillons d'élèves de chaque instance, il est impossible d'affirmer avec certitude que ces résultats sont identiques à ceux qui auraient été obtenus si la totalité des élèves de 13 et de 16 ans avait été évaluée. Une statistique appelée **erreur-type** permet d'exprimer le degré d'incertitude quant aux résultats de l'échantillon en comparaison avec ceux de la population. L'erreur-type permet d'élaborer un **intervalle de confiance**, soit une fourchette de résultats au sein de laquelle il est possible de dire que se situerait, avec une probabilité connue (95 p. 100, par exemple), le résultat de la population entière. L'intervalle de confiance de 95 p. 100 utilisé dans ce rapport représente une fourchette d'environ plus ou moins deux erreurs-types par rapport à la moyenne.

Les graphiques suivants servent de représentations des données numériques et, en tant que tels, ne peuvent pas toujours être interprétés avec le même degré de précision que les chiffres réels. Ceci est particulièrement vrai pour les faibles pourcentages et les intervalles de confiance de petite taille. Pour des données plus précises, il suffit de consulter les tableaux numériques présentés dans l'annexe de ce rapport et dans le rapport technique qui paraîtra sous peu.

## Différences

Dans le présent rapport, les termes « différence » et « différent », utilisés dans le contexte des niveaux et des pourcentages de rendement, signifient que la différence observée n'est pas le fruit du hasard. D'un point de vue technique, ils désignent des écarts significatifs sur le plan statistique.

## Différence statistique vs différence sur le plan éducatif

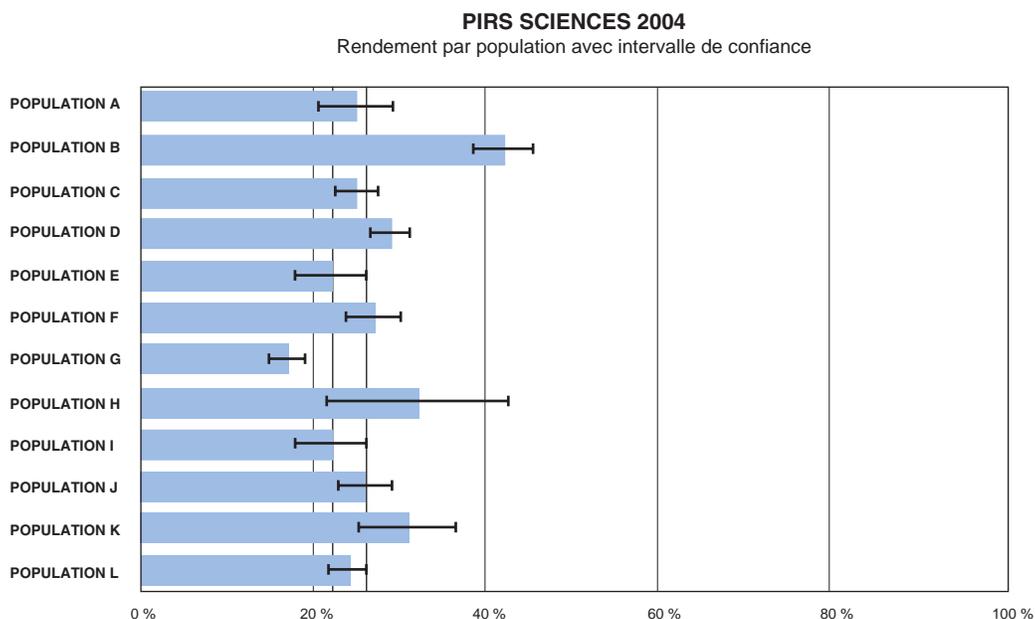
La signification statistique est déterminée à l'aide de formules mathématiques et dépend de facteurs tel l'échantillonnage. Que la différence entre les résultats ait une signification au niveau éducatif est une question d'interprétation. Il est possible qu'une différence statistiquement significative n'ait que peu de signification sur le plan éducatif (si la différence est très petite). Il y a également des situations où une différence perçue comme ayant une signification éducationnelle n'a en fait aucune signification statistique. À titre d'exemple, lorsque les rendements de 1996, 1999 et 2004 sont comparés, les différences statistiques ont peut-être peu de signification au niveau éducatif à la lumière de changements même petits au plan du test. Toutefois, l'écart plus petit entre le niveau de rendement scolaire de n'importe quelle instance et le rendement pancanadien en 2004 comparativement à 1999 pourrait avoir une signification à caractère éducatif.

## Pourcentages

Dans la plupart des graphiques du présent rapport, les pourcentages sont arrondis à la première décimale après la virgule.

## GRAPHIQUE DE DÉMONSTRATION

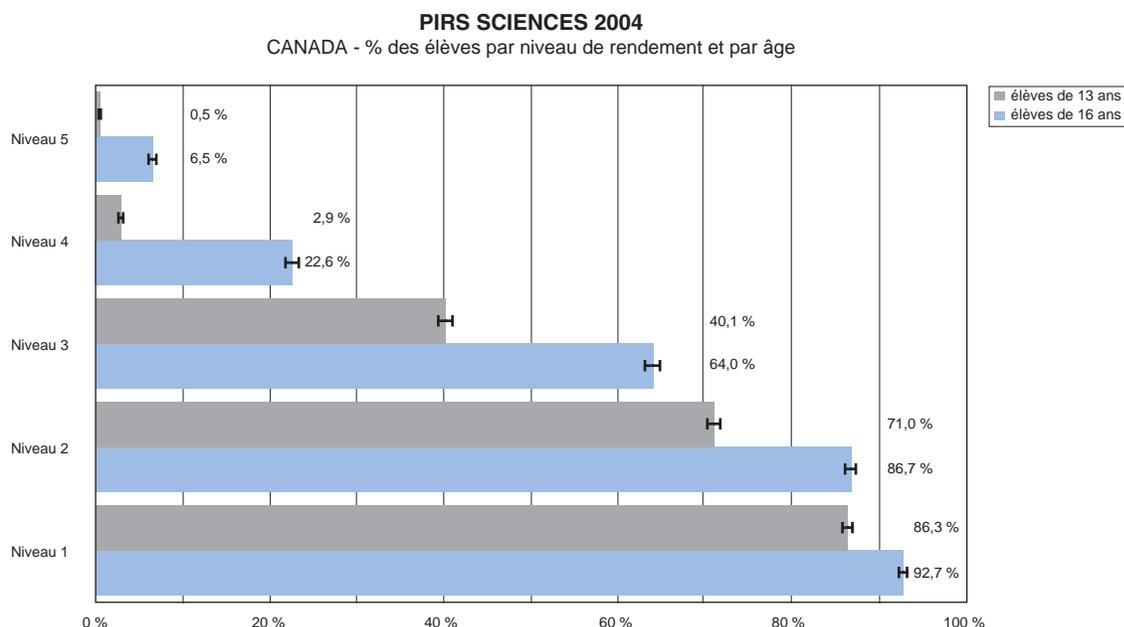
Le graphique suivant a pour but de faciliter l'interprétation des intervalles de confiance utilisés dans ce rapport. Par exemple, il n'existe aucune différence notable entre la population L et les populations A, C, E, F, H, I, J et K, mais il y a d'importantes différences entre la population L et les populations B, D et G, car leurs intervalles de confiance ne se chevauchent pas.



Le Graphique C1 compare les résultats globaux en combinant le rendement obtenu en 2004 par les deux groupes d'âge dans toutes les instances et dans les deux langues. Les tableaux statistiques sur lesquels s'appuient les différents graphiques se trouvent en annexe. Ils contiennent les pourcentages et les intervalles de confiance réels.

Comme on pouvait s'y attendre, puisque les élèves des deux groupes d'âge ont reçu des instruments identiques, un plus grand nombre d'élèves de 16 ans ont atteint des niveaux supérieurs. Ces données permettent d'affirmer avec un certain degré de certitude ce qui constituait auparavant des attentes.

### GRAPHIQUE C1



Plus de 70 p. 100 des élèves de 13 ans ont atteint le niveau 2, où ils ont démontré leur habileté à comparer des modes d'adaptation d'animaux et de plantes et à nommer des technologies qui influent sur les sciences ainsi que des connaissances scientifiques qui conduisent au développement de nouvelles technologies. Près des deux tiers des élèves de 16 ans ont atteint le niveau 3, où ils ont démontré leur habileté à comparer et à classer des substances à partir de leurs propriétés chimiques de même qu'à analyser des expériences et à juger de leur valeur.

#### Encadré 7

##### Rendement inférieur au niveau 1

La capacité de l'élève n'est qu'un des facteurs pouvant expliquer le classement à un tel niveau de rendement.

D'autres raisons peuvent expliquer ce classement, par exemple :

- l'école a désigné la capacité de l'élève sous le niveau 1, lui a assigné le résultat « inférieur au niveau 1 » et a exempté l'élève;
- l'élève n'est pas suffisamment motivé pour répondre sérieusement à l'évaluation.

La proportion relativement élevée d'élèves qui n'ont pas atteint le niveau 1, notamment dans certaines instances, donnera lieu à une lecture minutieuse des résultats par les administratrices et administrateurs.

## DIFFÉRENCES DE RENDEMENT ENTRE 1996, 1999 ET 2004

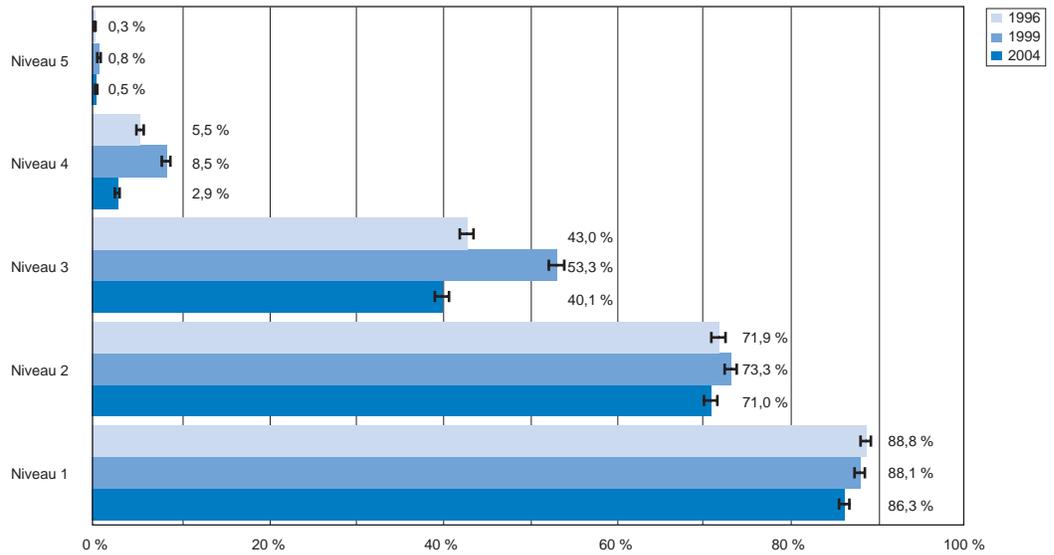
À la lumière des normes établies par l'équipe de conception comme étant le niveau 2 ou supérieur pour la majorité des élèves de 13 ans et le niveau 3 ou supérieur pour la majorité des élèves de 16 ans, les comparaisons suivantes peuvent être établies :

Tableau 3					
Résultats - Canada	1996		1999		2004
	Épreuve écrite	Tâche pratique	Épreuve écrite	Tâche pratique	Épreuve écrite
Pourcentage d'élèves de 13 ans ayant atteint ou dépassé le niveau 2	71,9 (0,8)	92,8 (0,7)	73,3 (0,8)	90,0 (1,0)	71,0 (0,8)
Pourcentage d'élèves de 16 ans ayant atteint ou dépassé le niveau 3	69,0 (0,8)	64,6 (1,2)	76,1 (0,8)	75,7 (1,4)	64,0 (0,9)

L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses.

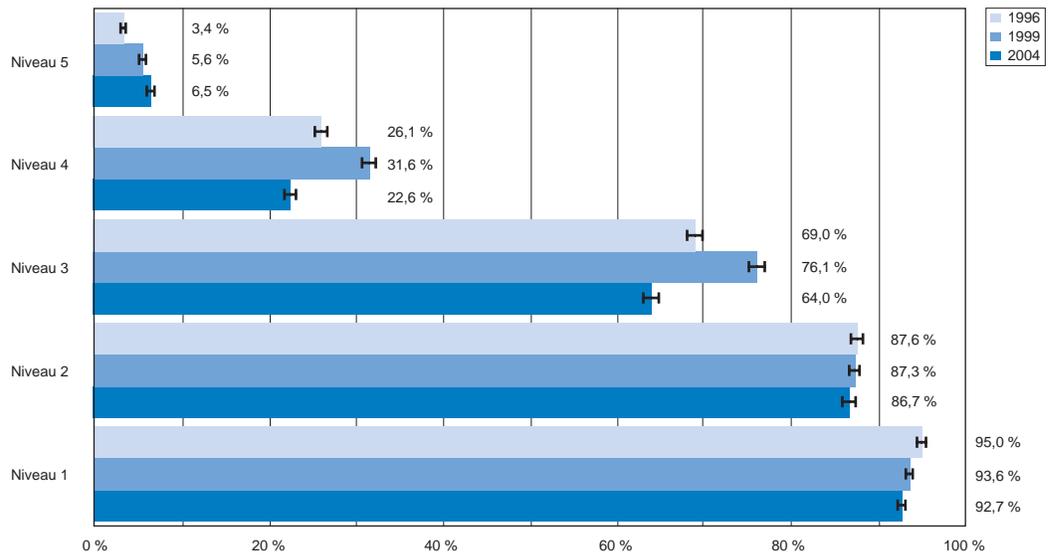
## GRAPHIQUE C2

**PIRS SCIENCES 1996, 1999, et 2004**  
CANADA - % des élèves de 13 ans par niveau de rendement



## GRAPHIQUE C3

**PIRS SCIENCES 1996, 1999, et 2004**  
CANADA - % des élèves de 16 ans par niveau de rendement



L'examen de ces données suggère que les proportions relatives d'élèves ayant atteint chacun des niveaux de rendement sont demeurées relativement stables d'une année à l'autre.

Tableau 4		
Stabilité du rendement en fonction du temps		
Épreuve écrite	Élèves de 13 ans	Élèves de 16 ans
Niveau 1	Plus de 85 %	Plus de 90 %
Niveau 2	Plus de 70 %	Plus de 85 %
Niveau 3	Plus de 40 %	Plus de 64 %
Niveau 4	Entre 3 et 8,5 %	Entre 23 et 32 %
Niveau 5	Moins de 1 %	Entre 3,4 et 6,5 %

Bien que le rendement ait augmenté à presque tous les niveaux pour les deux populations visées par les Sciences I du PIRS (1996) et les Sciences II du PIRS (1999), on note une diminution significative du rendement à la plupart des niveaux dans le cadre des Sciences III du PIRS (2004).

À titre d'exception aux tendances susmentionnées, la proportion d'élèves de 16 ans ayant atteint le niveau 2 est demeurée relativement stable. De même, on note une légère augmentation du rendement au niveau 5 en 2004.

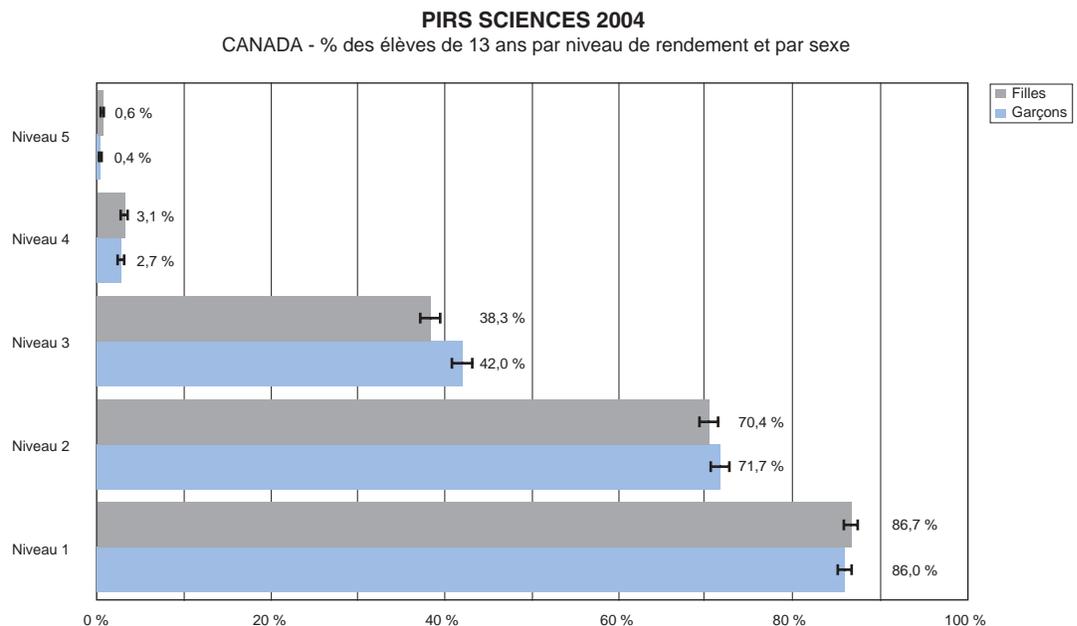
Bon nombre d'explications peuvent justifier cette tendance relative à la baisse pour 2004. Bien que les données de cette évaluation ne puissent appuyer aucune de ces explications en particulier, certaines raisons méritent une analyse plus poussée :

- Une moins grande congruence entre les programmes d'études et un cadre d'évaluation qui est demeuré essentiellement le même depuis 1996.
- Un rapport moins étroit entre les pratiques en salle de classe, les stratégies d'apprentissage et les questions de test, au fil des années en question.
- Une plus grande importance donnée à la littératie et à la numératie dans les écoles, parfois, au détriment d'autres matières.
- Un sentiment de « fatigue liée à l'évaluation », autant chez les enseignantes et enseignants que chez les élèves, provenant des exigences plus grandes des programmes d'études et de la perception qu'une panoplie d'évaluations à grande échelle tant au niveau local, de l'instance, pancanadien et international causent des interruptions.
- Des changements aux politiques ou aux lignes directrices des instances qui pourraient avoir influencé cette évaluation.

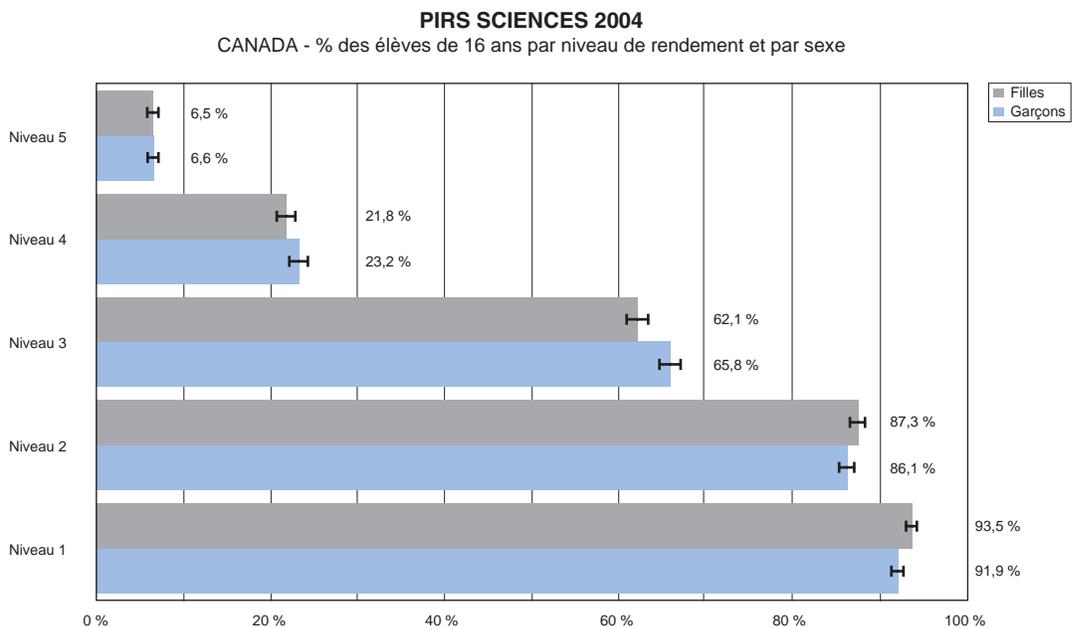
Des données plus détaillées relativement aux évaluations antérieures se trouvent dans les rapports techniques, disponibles auprès du CMEC, et dans le rapport technique portant sur cette évaluation (à venir).

## DIFFÉRENCES DE RENDEMENT SELON LE SEXE

### GRAPHIQUE C4



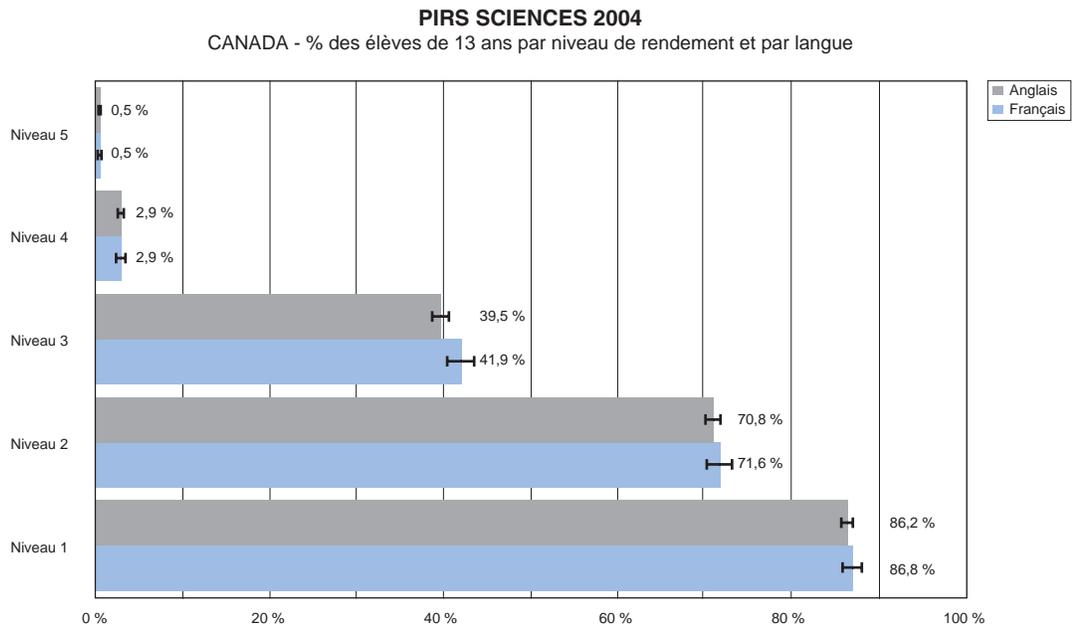
### GRAPHIQUE C5



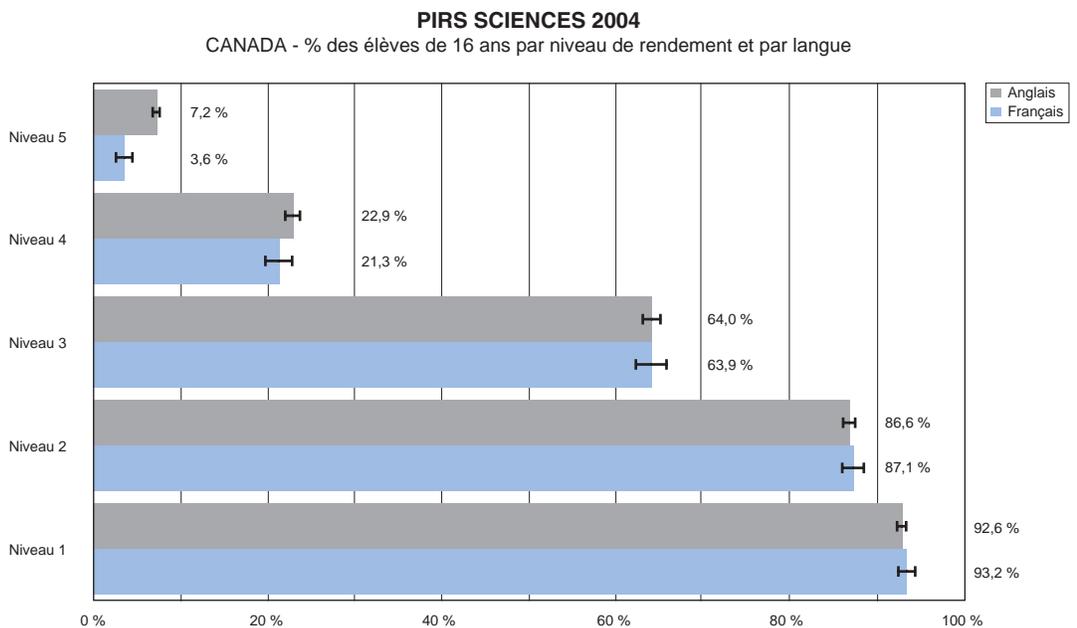
Les graphiques C4 et C5 révèlent l'absence de différence significative entre le rendement des garçons et celui des filles à tous les niveaux, sauf au niveau 3 chez les élèves de 13 et de 16 ans, où les garçons ont obtenu des résultats supérieurs à ceux des filles. Un nombre légèrement plus grand de garçons de 13 ans ont atteint le niveau 3 ou un niveau supérieur. Chez les élèves de 16 ans, un nombre légèrement supérieur de filles ont atteint le niveau 1 ou un niveau supérieur. Ces données indiquent que les efforts déployés pour rendre l'enseignement des sciences plus pertinent et plus accueillant pour les filles continuent d'avoir une influence positive sur le rendement en sciences.

## DIFFÉRENCES DE RENDEMENT SELON LA LANGUE

### GRAPHIQUE C6



### GRAPHIQUE C7

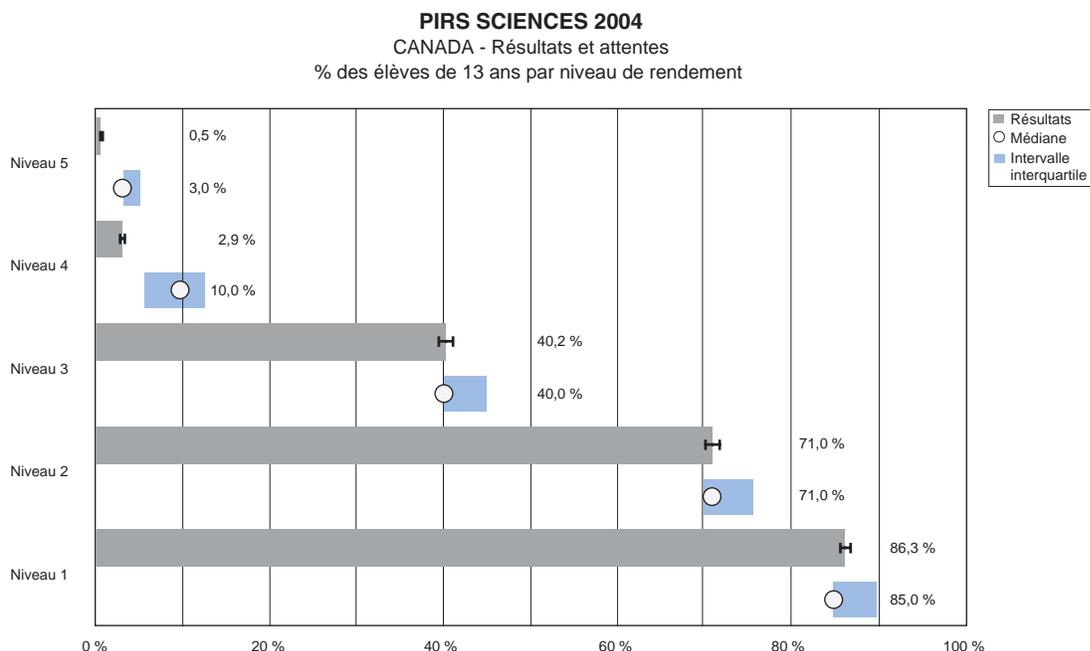


Les graphiques C6 et C7 montrent que l'écart de rendement à tous les niveaux pour les deux groupes d'âge et les deux langues n'est pas important, sauf au niveau 5 pour les élèves de 16 ans où ceux qui ont subi l'évaluation en anglais étaient plus nombreux à atteindre ce niveau.

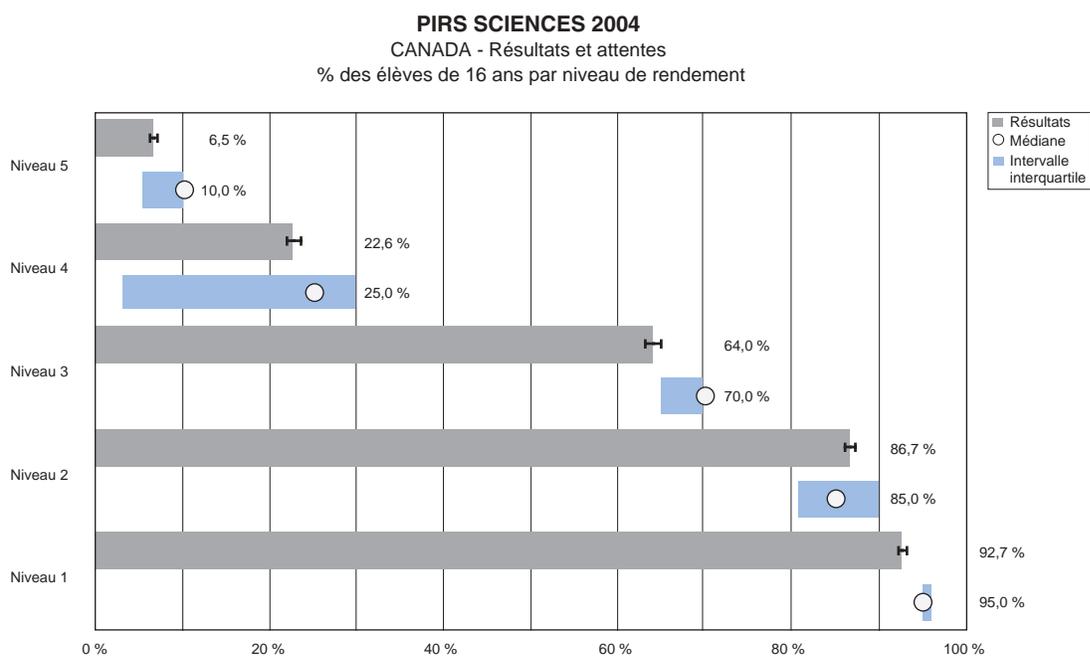
## ATTENTES PANCANADIENNES QUANT AU RENDEMENT À L'ÉVALUATION EN SCIENCES 2004

Les personnes qui ont pris part aux séances d'établissement des attentes ont été invitées à répondre de façon indépendante à la question suivante : « Quel pourcentage d'élèves canadiens devraient atteindre ou dépasser chacun des cinq niveaux de rendement, représentés par les questions, le cadre conceptuel et les critères? ». Les réponses des membres du groupe à cette question ont été regroupées afin de déterminer le rendement souhaité des élèves canadiens en tant qu'attentes pancanadiennes et d'aider à interpréter les résultats attendus par rapport aux résultats réels. Les ministères de l'Éducation prendront en considération ces attentes lorsqu'ils analyseront les résultats du PIRS.

### GRAPHIQUE C8



### GRAPHIQUE C9



Le graphique C8 montre que les élèves de 13 ans ont atteint les résultats qu'on attendait d'eux aux niveaux 1, 2 et 3, alors qu'un nombre moins élevé que prévu d'entre eux ont atteint les niveaux 4 et 5. En général, cette situation est comparable à celle de l'évaluation de 1999, où les attentes concordaient avec le rendement aux niveaux 1 et 2 alors que le rendement avait dépassé les attentes au niveau 3.

Le graphique C9 montre qu'en 2004 les membres du groupe étaient satisfaits du rendement des élèves de 16 ans aux niveaux 2, 3, 4 et 5. Au niveau 1 il y avait un écart léger mais significatif suggérant que les attentes étaient légèrement supérieures au rendement. En général, ces attentes étaient similaires à celles de 1999 sauf au niveau 4 où les attentes et les résultats étaient inférieurs en 2004.

### Aperçu du rendement par niveau

Cette section du rapport présente une série de graphiques intitulés « Aperçu du rendement par niveau », suivis des résultats obtenus par chaque instance. Veuillez noter que pour le Tableau 5, les instances sont présentées par ordre alphabétique.

#### Encadré 8

#### Seuils-repères de rendement

Les questions de l'évaluation en sciences du PIRS ont été élaborées avec l'attente que la plupart des élèves de 13 et de 16 ans atteindraient au moins les niveaux 2 et 3 respectivement.

La section « Cadre conceptuel et critères de l'évaluation en sciences » du PIRS décrit ces niveaux.

Tableau 5

#### Résultats des instances en sciences comparativement aux résultats de l'ensemble du Canada

	<i>Instances dont le rendement est supérieur à la moyenne du Canada</i>	<i>Instances dont le rendement est à peu près équivalent à celui de la moyenne du Canada</i>	<i>Instances dont le rendement est inférieur à celui de la moyenne du Canada</i>
<b>Élèves de 13 ans ayant atteint le niveau 2</b>			
Canada (71 % ont atteint ou dépassé le niveau 2)	Alberta	Colombie-Britannique Manitoba (A) Ontario (A) Québec (A) Québec (F)	Île-du-Prince-Édouard Manitoba (F) Nouveau-Brunswick (A) Nouveau-Brunswick (F) Nouvelle-Écosse (A) Nouvelle-Écosse (F) Ontario (F) Saskatchewan Terre-Neuve-et-Labrador Territoires du Nord-Ouest Yukon
<b>Élèves de 16 ans ayant atteint le niveau 3</b>			
Canada (64 % ont atteint ou dépassé le niveau 3)	Alberta	Colombie-Britannique Ontario (A) Québec (F) Terre-Neuve-et-Labrador Yukon	Île-du-Prince-Édouard Manitoba (A) Manitoba (F) Nouveau-Brunswick (A) Nouveau-Brunswick (F) Nouvelle-Écosse (A) Nouvelle-Écosse (F) Ontario (F) Québec (A) Saskatchewan Territoires du Nord-Ouest

**Note :** Pour que les différences de rendement soient significatives, il importe que les intervalles de confiance NE se chevauchent PAS.

Les graphiques suivants présentent les niveaux cumulatifs de rendement pour toutes les instances. Les données offrent un aperçu et présentent le pourcentage d'élèves ayant atteint ou dépassé chacun des niveaux. Il s'agit d'une façon utile de comparer les résultats des instances et les résultats pancanadiens, puisque le pourcentage d'élèves ayant atteint ou dépassé chaque niveau est plus directement comparable que le rendement à un niveau donné, sauf au niveau 5. Il n'est pas toujours souhaitable d'avoir un pourcentage élevé d'élèves à un niveau particulier (par exemple, il ne serait pas souhaitable d'avoir un nombre élevé d'élèves au niveau 1). Les pourcentages sont pondérés pour représenter plus fidèlement la population totale d'élèves de 13 et de 16 ans.

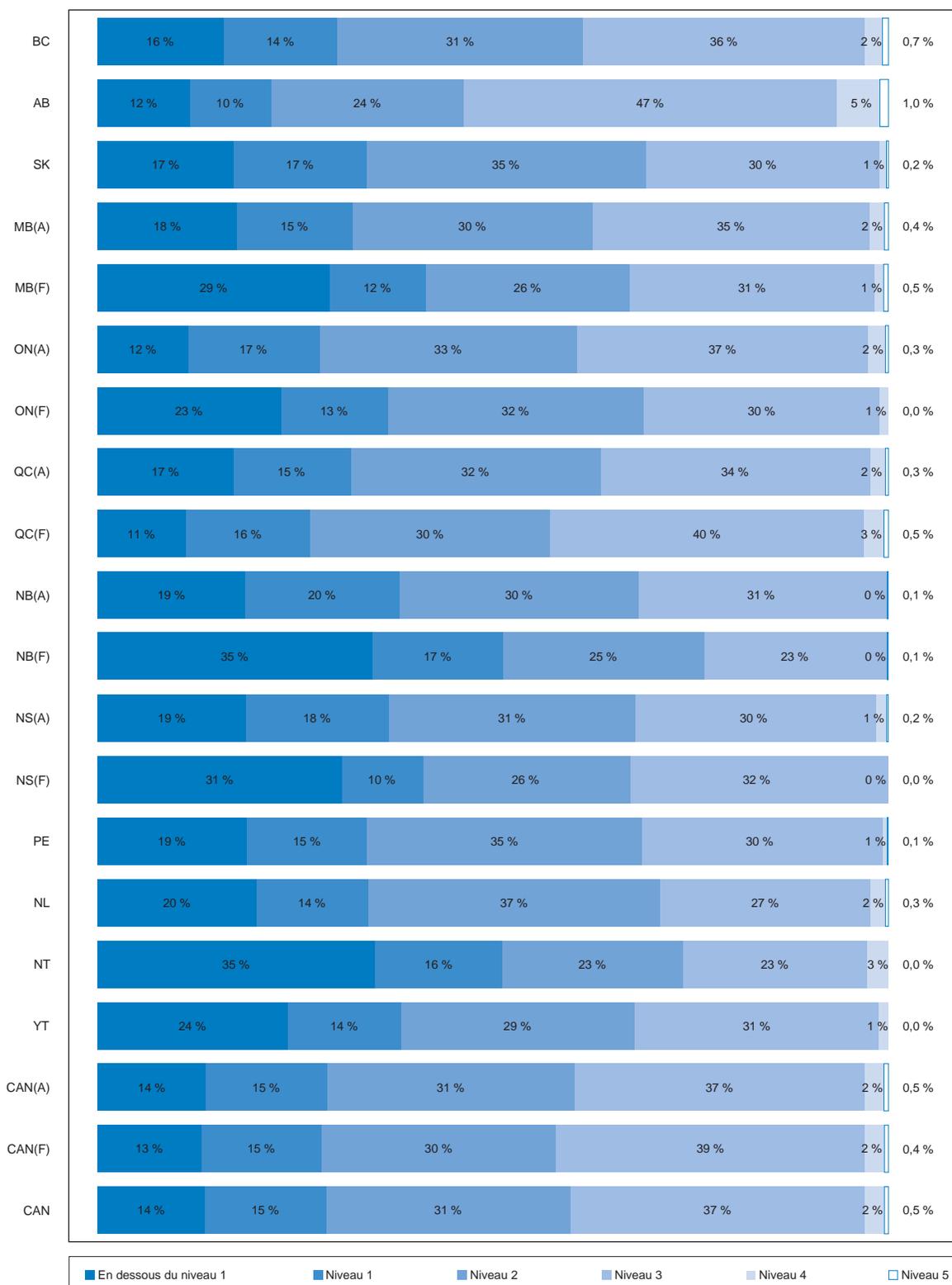
Les résultats varient d'une instance à l'autre. Les graphiques montrent que les résultats de certaines instances sont supérieurs. Dans certains cas, le rendement d'une instance est nettement supérieur ou inférieur à l'ensemble du Canada.

Comme auparavant, les pourcentages portent sur des échantillons d'élèves. Dans chaque cas, la proportion d'élèves de 13 ans ayant atteint ou dépassé le niveau 2 et la proportion d'élèves de 16 ans ayant atteint ou dépassé le niveau 3, est mise en évidence dans les commentaires.

On ne peut qu'estimer le rendement de l'ensemble des populations si tous les élèves avaient pris part à l'évaluation. Ces estimations sont calculées à la lumière des *intervalles de confiance* décrits précédemment dans la section « Remarques sur l'information statistique » qui se trouve à la page 17. Si les intervalles de confiance se chevauchent, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les deux pourcentages.

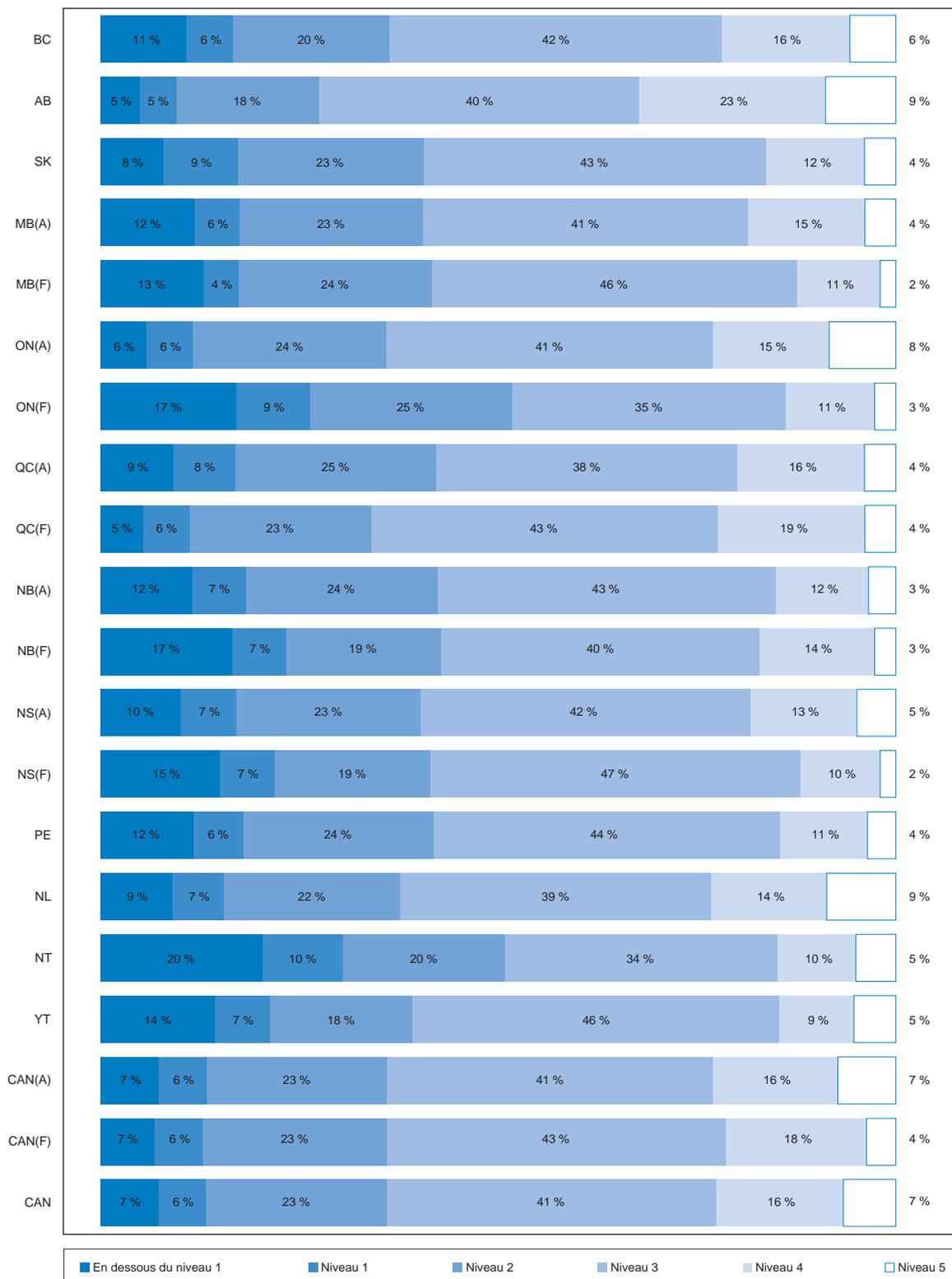
PIRS SCIENCES 2004

Distribution des niveaux de rendement des élèves de 13 ans : Instances et Canada



PIRS SCIENCES 2004

Distribution des niveaux de rendement des élèves de 16 ans : Instances et Canada



### Énoncé de contexte

#### *Contexte social*

La population de la Colombie-Britannique s'élève à environ 4 millions de personnes, dont 86 p. 100 vivent en milieu urbain, principalement dans la région métropolitaine de Vancouver. La province appuie la réussite de tous les élèves, peu importe leur milieu socioculturel.

#### *Organisation du système scolaire*

Environ 600 000 élèves sont inscrits dans le système scolaire public, 60 000 fréquentent des écoles indépendantes et plus de 4000 suivent un enseignement à domicile. La province compte 60 conseils scolaires, dont le Conseil scolaire francophone. La majorité des élèves âgés de 13 ans sont en 8<sup>e</sup> ou 9<sup>e</sup> année et la plupart des jeunes de 16 ans sont inscrits en 11<sup>e</sup> ou 12<sup>e</sup> année.

#### *Enseignement des sciences*

La Colombie-Britannique revoit actuellement son programme de sciences M-10 et les révisions insérées dans des ensembles intégrés de ressources (*Integrated Resource Packages – IRP*) seront mises en œuvre dans les écoles de la province. Les énoncés des résultats de l'apprentissage exposés dans les IRP sont les normes qui régissent le contenu de l'enseignement dans le système d'éducation de la province. Ils indiquent ce que les élèves doivent savoir et pouvoir faire dans une année donnée et comprennent le programme d'études prescrit par le ministre de l'Éducation. Les enseignantes et enseignants choisissent les méthodes d'enseignement qui conviennent le mieux et utilisent un vaste éventail de stratégies d'enseignement et d'apprentissage adaptées aux besoins des élèves et correspondant à leurs propres préférences.

Le programme de sciences de la Colombie-Britannique vise à donner aux citoyennes et citoyens de la province une culture scientifique de base qui favorisera la préparation d'une population active hautement qualifiée et capable de s'adapter ainsi que la mise au point de nouvelles technologies. Il représente le fondement sur lequel les enseignantes et enseignants peuvent s'appuyer pour élaborer un programme de sciences offrant un ensemble complet de connaissances, de compétences et d'expériences liées aux sciences. Il a pour objectif d'encourager l'apprentissage coopératif et de favoriser l'expérience pratique et les occasions authentiques de découvrir les sciences.

#### *Évaluation en sciences*

Tous les élèves de 12<sup>e</sup> année inscrits aux cours de chimie, biologie, physique, ou géologie sont tenus de passer un examen provincial qui représente 40 p. 100 de leur note finale.

En 2004-2005, la Colombie-Britannique introduira un nouveau programme menant à l'obtention du diplôme exigeant des élèves qu'ils passent des examens portant sur différentes matières, y compris les sciences en 10<sup>e</sup> année. Les résultats de l'examen compteront pour 20 p. 100 de la note finale.

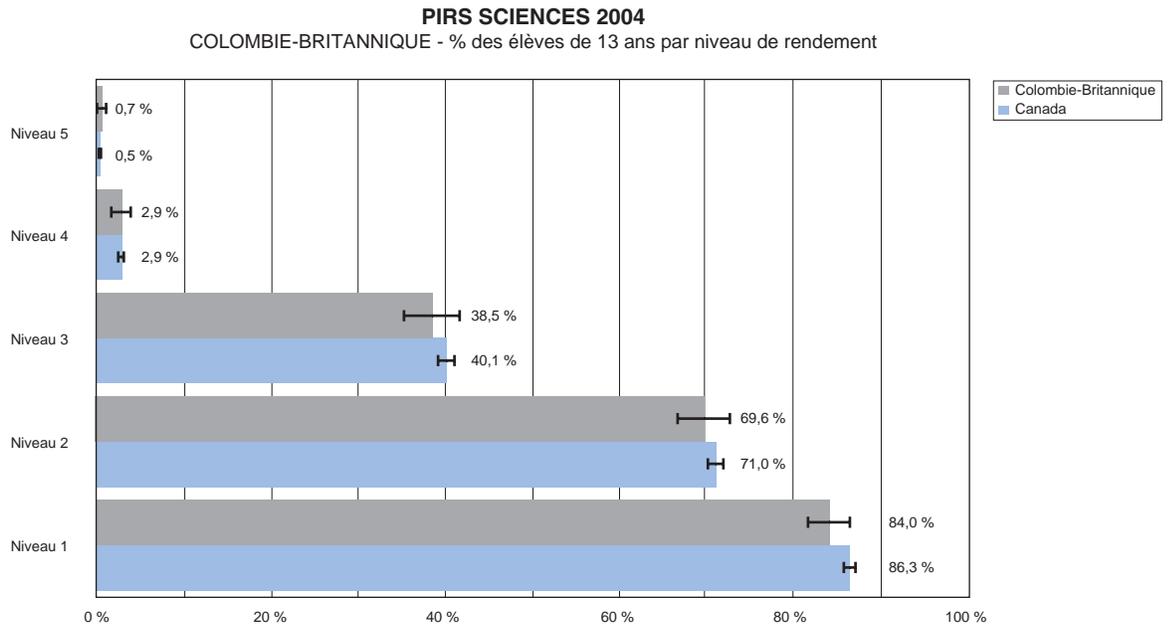
Les élèves de la Colombie-Britannique participent également aux évaluations pancanadiennes (PIRS) et internationales (PISA).

## Résultats de la Colombie-Britannique

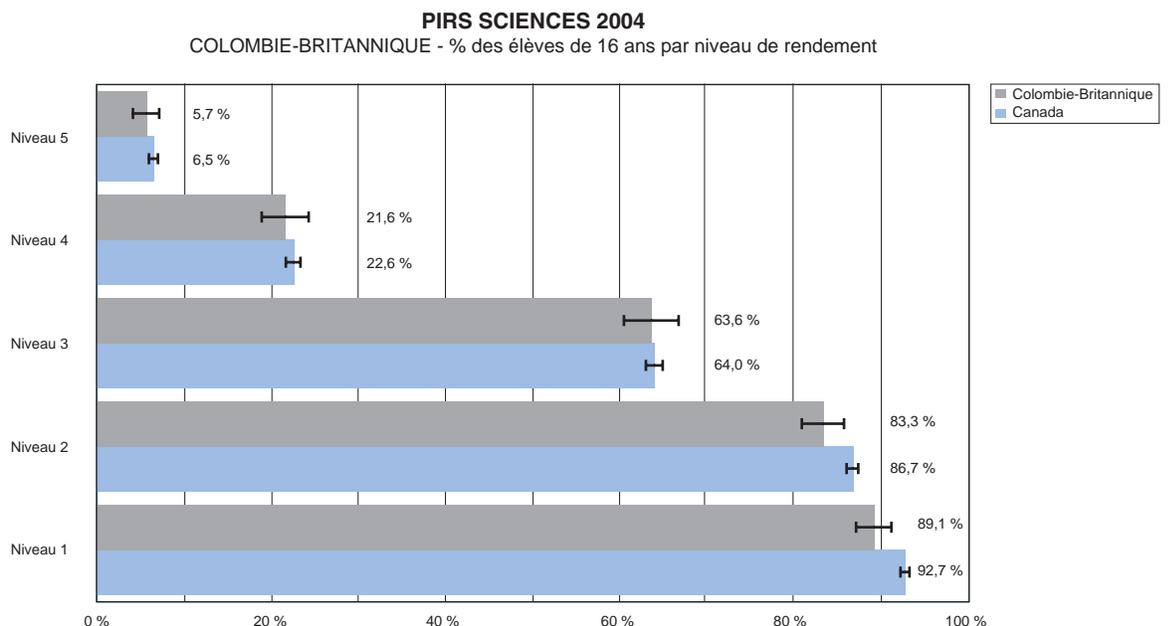
Dans presque tous les cas, il n'y a pas de différence significative entre les résultats de la Colombie-Britannique et ceux de l'ensemble du Canada pour les deux groupes d'âge. Cependant, un nombre légèrement plus important d'élèves de 16 ans n'ont pas atteint les niveaux 1 et 2.

Près de 70 p. 100 des élèves de 13 ans de la Colombie-Britannique ont atteint au moins le niveau 2 et près de deux tiers des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE BC1



### GRAPHIQUE BC2



## Énoncé de contexte

### *Contexte social*

L'Alberta compte environ trois millions d'habitants. L'école est obligatoire pour tous les enfants entre six et 16 ans.

Le ministre de l'Éducation établit le programme d'études et les normes du rendement scolaire en consultation avec le personnel enseignant, les parents, les autorités scolaires, les employeurs et autres partenaires. Chaque année, les écoles, les autorités scolaires et le ministère de l'Éducation évaluent un éventail de résultats des apprenantes et apprenants et en informe le public.

### *Organisation du système scolaire*

Pour l'année scolaire 2003-2004, près de la totalité (99,1 p. 100) des 46 345 élèves de 13 ans de l'Alberta étaient inscrits à l'école secondaire de premier cycle. Seul un cours de sciences est offert en 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> année. La répartition par niveaux scolaires des élèves de 13 ans est présentée ci-dessous.

	1995-1996	1998-1999	2003-2004
7 <sup>e</sup> année	9,6	6,5	5,5
8 <sup>e</sup> année	63,2	66,0	65,7
9 <sup>e</sup> année	24,6	26,5	27,9

Pour l'année scolaire 2003-2004, près de la totalité (99,2 p. 100) des 43 415 élèves de 16 ans étaient inscrits à l'école secondaire de deuxième cycle. Le programme de sciences du deuxième cycle du secondaire a six séquences de cours : Sciences 10-20-30; Sciences 10, Biologie 20-30; Sciences 10, Chimie 20-30; Sciences 10, Physique 20-30; Sciences 14-24; Sciences 16-26. Les élèves qui réussissent le cours Biologie 20, Chimie 20 ou Physique 20 peuvent également s'inscrire en Sciences 30. Les séquences de cours de niveau 10-30 sont conçues pour les élèves suivant des programmes axés sur la théorie qui envisagent de suivre des études postsecondaires; la séquence de cours de niveau 14-24 s'adresse aux élèves inscrits au programme général dont certains n'envisagent pas de poursuivre des études postsecondaires. En dernier lieu, la séquence des cours de niveau 16-26 est conçue pour les élèves qui sont inscrits au programme intégré de cours professionnel.

### *Enseignement des sciences*

Le ministère de l'Éducation de l'Alberta examine et révisé les programmes de sciences tous les 10 ans environ. Considéré comme des programmes de base, les programmes de sciences permettent aux élèves d'acquérir les connaissances, les compétences et les attitudes nécessaires pour devenir des citoyennes et citoyens responsables tout en explorant leurs intérêts personnels connexes et en se préparant à poursuivre leur éducation et à entreprendre une carrière.

Pour se doter d'une culture scientifique, les élèves doivent acquérir une connaissance approfondie des sciences et une bonne compréhension de leurs liens avec la technologie et la société. Ils doivent aussi acquérir les compétences requises pour identifier et analyser des problèmes; explorer des solutions et les mettre à l'essai; rechercher, interpréter et évaluer de l'information. Afin d'être adapté aux élèves et aux besoins de la société, un programme de sciences doit présenter les sciences dans un contexte significatif, c'est-à-dire donner aux élèves l'occasion d'explorer le processus scientifique, ses applications et ses incidences et d'examiner les problèmes et les questions technologiques connexes. Ce faisant, les élèves se familiarisent avec le rôle que jouent les sciences dans l'évolution sociale et culturelle ainsi que dans la mise en place d'un environnement durable et d'une économie et d'une société viables. Le programme de sciences du secondaire vise à ce que tous les élèves aient la possibilité d'acquérir une culture scientifique.

Le programme de sciences de l'Alberta a plusieurs objectifs. L'enseignement des sciences a notamment pour but :

- d'encourager les élèves de tous les niveaux à acquérir un sentiment d'émerveillement et de curiosité assorti d'un esprit critique à l'égard des efforts scientifiques et technologiques;
- de permettre aux élèves de se servir des sciences et de la technologie pour acquérir de nouvelles connaissances et résoudre des problèmes afin d'améliorer la qualité de leur propre vie et de celle des autres;
- de préparer les élèves à voir de façon critique les questions sociales, économiques, morales et environnementales liées aux sciences;
- de fournir aux élèves des connaissances de base en sciences qui leur permettront de progresser dans leurs études, de se préparer à des professions scientifiques et de s'adonner à des loisirs scientifiques adaptés à leurs intérêts et à leurs aptitudes;
- de sensibiliser les élèves possédant des aptitudes et des intérêts différents au vaste éventail de professions liées aux sciences, à la technologie et à l'environnement.

### *Évaluation en sciences*

Les élèves de l'Alberta ont participé aux deux évaluations précédentes du PIRS en sciences ainsi qu'à des évaluations internationales, dont TEIMS et PISA.

Depuis 1982, un programme provincial d'évaluation recueille des données sur le rendement en sciences des élèves de 6<sup>e</sup> et de 9<sup>e</sup> année. Des épreuves sont administrées chaque année depuis 1995. Depuis 1984, la province administre des épreuves dont les résultats représentent 50 p. 100 de la note finale des élèves en Biologie 30, Chimie 30 et Physique 30. Un examen en Sciences 30 menant au diplôme existe depuis 1996. Tous les examens menant au diplôme incluent une épreuve écrite qui met l'accent sur les liens entre les sciences, la technologie et la société.

Les tests provinciaux sont basés sur les programmes d'études de l'Alberta. Les tests permettent de communiquer les normes provinciales ainsi que de fournir des informations sur les résultats des élèves par rapport à ces normes.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le site Web du ministère de l'Éducation de l'Alberta au [http://www.education.gov.ab.ca/k\\_12](http://www.education.gov.ab.ca/k_12).

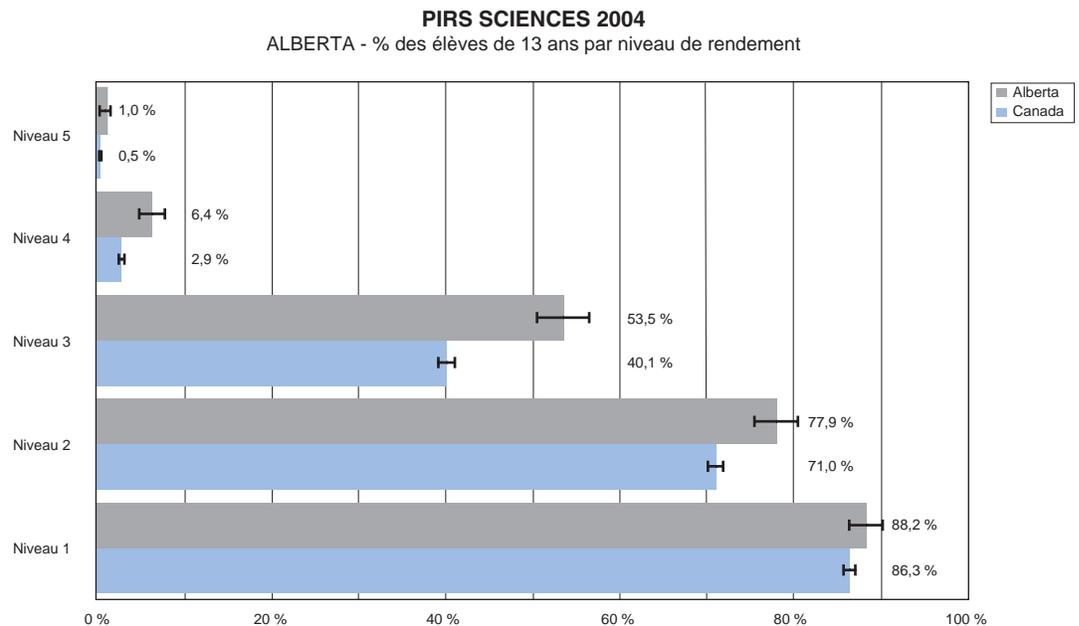
## Résultats de l'Alberta

Comparativement aux élèves de l'ensemble du Canada, un nombre plus grand d'élèves de 13 ans de l'Alberta ont atteint les niveaux 2, 3 et 4 et une proportion similaire à la moyenne canadienne a atteint les niveaux 1 et 5. Ces résultats portent à croire qu'un nombre significativement plus grand d'élèves de 13 ans atteignent des niveaux de rendement plus élevés que la moyenne canadienne.

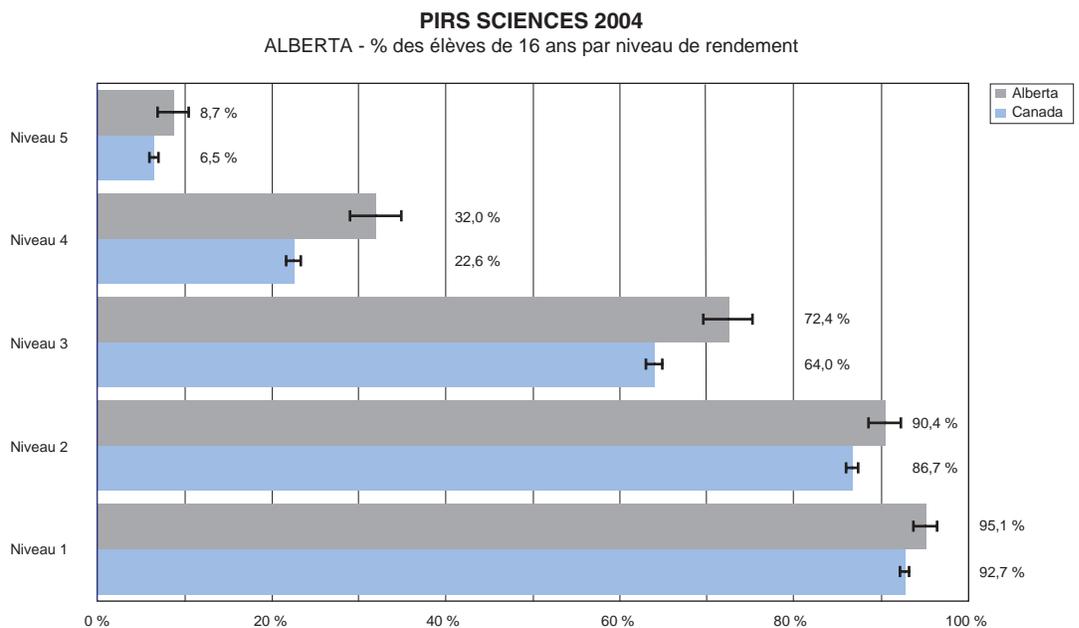
Un nombre plus grand d'élèves de 16 ans ont atteint les niveaux 1 à 4, le nombre d'élèves ayant atteint le niveau 5 étant similaire à l'ensemble du Canada.

Près de 80 p. 100 des élèves de 13 ans de l'Alberta ont atteint au moins le niveau 2 et plus de 70 p. 100 des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE AB1



### GRAPHIQUE AB2



## Énoncé de contexte

### *Contexte social*

La Saskatchewan a une population d'environ un million de personnes répartie sur un vaste territoire. Environ la moitié de la population vit dans de petites villes, des villages, des municipalités rurales ou des réserves autochtones, ce qui donne à la province un caractère nettement rural. Les principales activités économiques de la province sont l'agriculture, l'extraction minière de la potasse et de l'uranium, la production pétrolière et la sylviculture. La population de la Saskatchewan a des origines et expériences culturelles diverses. Les peuples des Premières nations et les métisses composent un segment de la population jeune et en croissance.

### *Organisation du système scolaire*

En 2002-2003, environ 195 000 élèves fréquentaient les écoles de la Saskatchewan, de la maternelle à la 12<sup>e</sup> année. Environ 90 p. 100 de ces élèves étaient inscrits dans les écoles financées par la province, 8 p. 100 fréquentaient les écoles des Premières nations et les autres, des écoles privées ou recevaient l'enseignement à domicile. En comptant les administrateurs, les consultants et autres spécialistes, la province compte un peu moins de 11 400 éducatrices et éducateurs, ce qui représente un ratio élève-enseignant de 15,1. Chaque classe compte en moyenne un effectif de 20,6. Environ un quart de la totalité des classes comptait plus de 25 élèves.

Les 777 écoles financées par la province sont réparties en trois principales catégories – 647 écoles publiques, 119 écoles séparées et 11 écoles fransaskoises. Près de 40 p. 100 de ces écoles comptaient 150 élèves ou moins.

Les écoles sont incitées à organiser la prestation de programme dans l'ensemble du système élémentaire (maternelle-5<sup>e</sup> année), le cours moyen (6<sup>e</sup>-9<sup>e</sup> année) et l'école secondaire (10<sup>e</sup>-12<sup>e</sup> année). Pour les deux groupes d'âge qui participent au PIRS, la plupart des élèves de 13 ans sont en 8<sup>e</sup> année et la plupart des élèves de 16 ans sont en 11<sup>e</sup> année. À partir de la 11<sup>e</sup> année, les élèves peuvent choisir de suivre un ou plusieurs cours en biologie, en chimie ou en physique.

### *Enseignement des sciences*

Les programmes d'études de sciences de la Saskatchewan visent à guider la croissance et le développement continus des connaissances scientifiques des élèves. Une démarche pédagogique intégrée et basée sur les ressources a pour but d'approfondir la compréhension et l'appréciation des sciences, de la technologie et du monde dans lequel ils vivent, grâce à des activités authentiques d'enquête. Pour les écoles de la Saskatchewan, les connaissances scientifiques sont définies selon sept dimensions de la culture scientifique (Hart, 1987). Après avoir participé activement au programme de sciences dispensé de la maternelle à la 12<sup>e</sup> année, l'élève est en mesure :

- de comprendre que la **nature des sciences** et les connaissances scientifiques sont d'un genre tout à fait particulier;
- de comprendre et d'appliquer les **concepts**, les lois, les principes et les théories scientifiques et de saisir leur interaction avec la société et l'environnement;
- de se servir des **procédés scientifiques** pour résoudre des problèmes, prendre des décisions et approfondir sa compréhension;
- de comprendre les projets communs **aux sciences** et à **la technologie**, ainsi que les liens qui les unissent dans le contexte de **la société** et de **l'environnement**;
- d'acquérir les **habiletés** à manipuler (et en particulier à mesurer) associées aux sciences et à la technologie;

- d'adopter un comportement conforme aux **valeurs** scientifiques envers les divers aspects de la société et de l'environnement;
- d'acquérir, à la suite de l'enseignement reçu, une manière originale de voir la technologie, la société et l'environnement et de maintenir cet **intérêt** et cette **attitude** empreinte de curiosité pendant toute sa vie.

La réforme actuelle des sciences en 10<sup>e</sup> année marque le début du renouveau du programme d'études en sciences en Saskatchewan. Tous les programmes d'études actuels ont été réformés entre 1990 et 1993, à l'exception du programme Informatique 20/30 qui lui a été refondu en 1999. Les cours de sciences remaniés, seront conformes au *Cadre commun des résultats d'apprentissage en sciences de la nature, M à 12* qui fait partie intégrante du Protocole pancanadien pour la collaboration en matière de programmes scolaires, tout en continuant d'honorer les bases formulées dans le document sur les dimensions de la culture scientifique.

#### *Évaluation en sciences*

Le personnel enseignant est responsable de l'évaluation des élèves et de leur passage de la maternelle à la 11<sup>e</sup> année. En 12<sup>e</sup> année, les enseignantes et enseignants attribuent au moins 60 p. 100 de la note finale de l'élève et ceux qui sont agréés dans une matière donnée attribuent la totalité de la note finale.

Toute la gamme des connaissances, des habiletés, des attitudes et des valeurs que les élèves ont utilisées et acquises pendant l'apprentissage est évaluée. On encourage les enseignantes et enseignants 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.

Pour de plus amples renseignements sur l'éducation en Saskatchewan, consultez le site Web du ministère de l'Apprentissage de la province au [www.sasked.gov.sk.ca](http://www.sasked.gov.sk.ca).

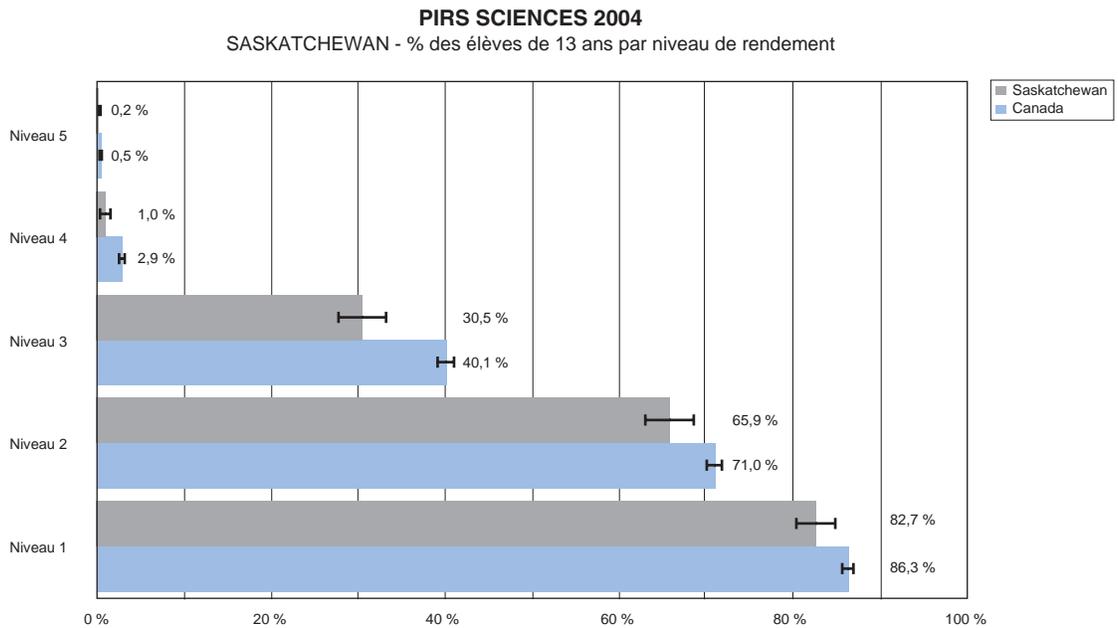
## Résultats de la Saskatchewan

Un nombre moins grand d'élèves de 13 ans de la Saskatchewan ont atteint les niveaux 1, 2, 3 et 4 que dans l'ensemble du Canada alors que le rendement au niveau 5 était comparable à la moyenne canadienne.

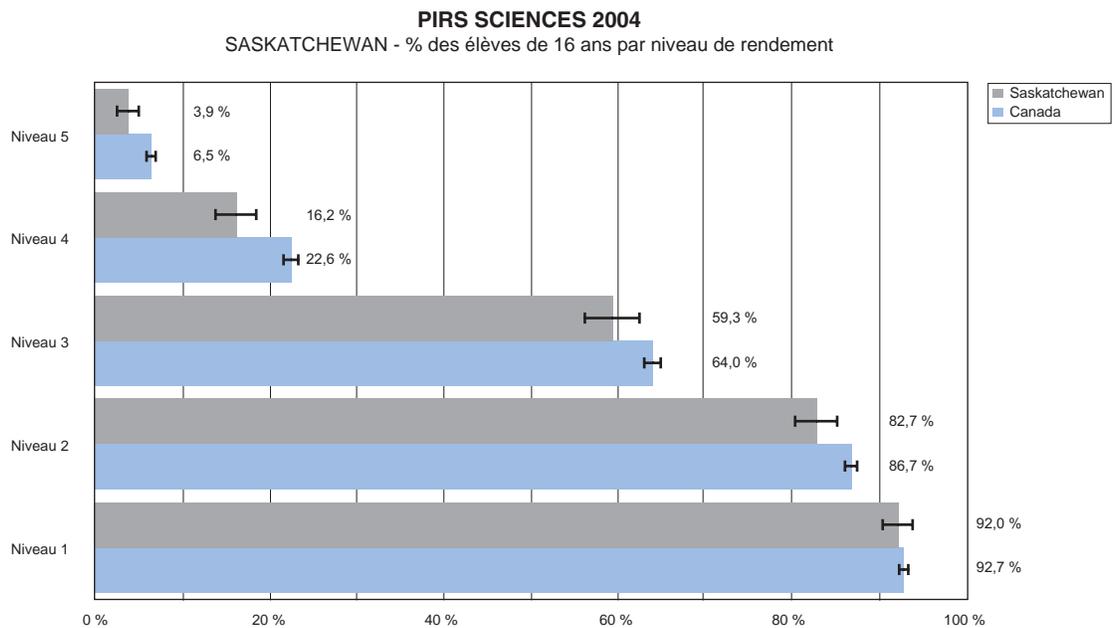
Un moins grand nombre d'élèves de 16 ans de la Saskatchewan ont atteint les niveaux 2 à 5 et un nombre comparable ont atteint le niveau 1, comparativement aux résultats des élèves de 16 ans de l'ensemble du Canada.

Les deux tiers des élèves de 13 ans de la Saskatchewan ont atteint au moins le niveau 2 et près de 60 p. 100 des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE SK1



### GRAPHIQUE SK2



## Énoncé de contexte

### *Contexte social*

On dénombre environ 1,1 million d'habitants au Manitoba, dont 60 p. 100 ont élu domicile dans la capitale provinciale, Winnipeg. La province doit répondre aux besoins éducatifs de nombreux groupes culturels et ethniques et des cours d'anglais langue seconde sont offerts aux élèves immigrants. Le Manitoba compte une importante collectivité franco-manitobaine et les jeunes de cette collectivité s'inscrivent au programme français. Environ 9 p. 100 des élèves choisissent de s'inscrire au programme d'immersion française. Ajoutons que la collectivité autochtone est largement représentée dans les écoles publiques urbaines et rurales et dans celles des régions éloignées. L'économie du Manitoba est une économie importante et diversifiée.

### *Organisation du système scolaire*

Plus de 200 000 élèves sont inscrits dans le système scolaire du Manitoba, de la maternelle au secondaire 4 (12<sup>e</sup> année). On y emploie environ 13 500 enseignantes et enseignants dans 39 divisions et districts scolaires. Afin de faciliter l'application des programmes d'études, les niveaux scolaires sont regroupés de la maternelle à la 4<sup>e</sup> année (primaire), de la 5<sup>e</sup> à la 8<sup>e</sup> année (intermédiaire) et des secondaires 1 à 4 (secondaire). Les élèves peuvent choisir de suivre leurs cours dans l'un des quatre programmes scolaires suivants : anglais, français, immersion française et, au secondaire, études technologiques. Les élèves sélectionnés pour participer à l'évaluation en sciences du PIRS étaient âgés de 13 ou 16 ans. La plupart des élèves de 13 ans étaient en 8<sup>e</sup> année ou en secondaire 1 (9<sup>e</sup> année) et la plus grande partie des élèves de 16 ans étaient en secondaire 3 ou 4.

### *Enseignement des sciences*

Le Manitoba procède actuellement à la mise en œuvre de nouveaux programmes d'études en sciences basés sur le *Cadre commun de résultats d'apprentissage en sciences de la nature, M à 12*. L'objectif des nouveaux programmes d'études en sciences du Manitoba est d'augmenter le degré de connaissances scientifiques des élèves. Les résultats d'apprentissage généraux visés par ces programmes comprennent :

- la nature des sciences et de la technologie;
- les sciences, la technologie, la société et l'environnement (STSE);
- les compétences et les attitudes scientifiques et technologiques;
- les connaissances scientifiques essentielles;
- les concepts unificateurs.

Des résultats d'apprentissage particuliers sont déterminés pour chaque niveau scolaire et sont liés à un ou plusieurs résultats d'apprentissage généraux. Les nouveaux programmes d'études mettent l'accent sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences dans des contextes réels et pertinents, ainsi que sur l'acquisition des compétences et des attitudes scientifiques et technologiques. Les enseignantes et enseignants de sciences sont encouragés à employer toute une gamme de stratégies d'enseignement, afin de répondre aux besoins de tous les élèves et de faire le lien entre l'enseignement donné en classe et la vie de tous les jours. On peut accéder en ligne aux mises à jour et à l'information relative aux programmes d'études en sciences, à l'adresse suivante <http://www.edu.gov.mb.ca/ms4/progetu/sn/index.html>.

### *Évaluation en sciences*

De 1979 à 1994, le ministère de l'Éducation et de la Formation professionnelle du Manitoba a évalué les programmes d'études de la province dans les matières de base aux niveaux primaire, intermédiaire et secondaire. Il n'y a pas d'évaluation en sciences au niveau provincial au Manitoba. En 2000 et en 2003, la province a participé aux évaluations du PISA de l'OCDE.

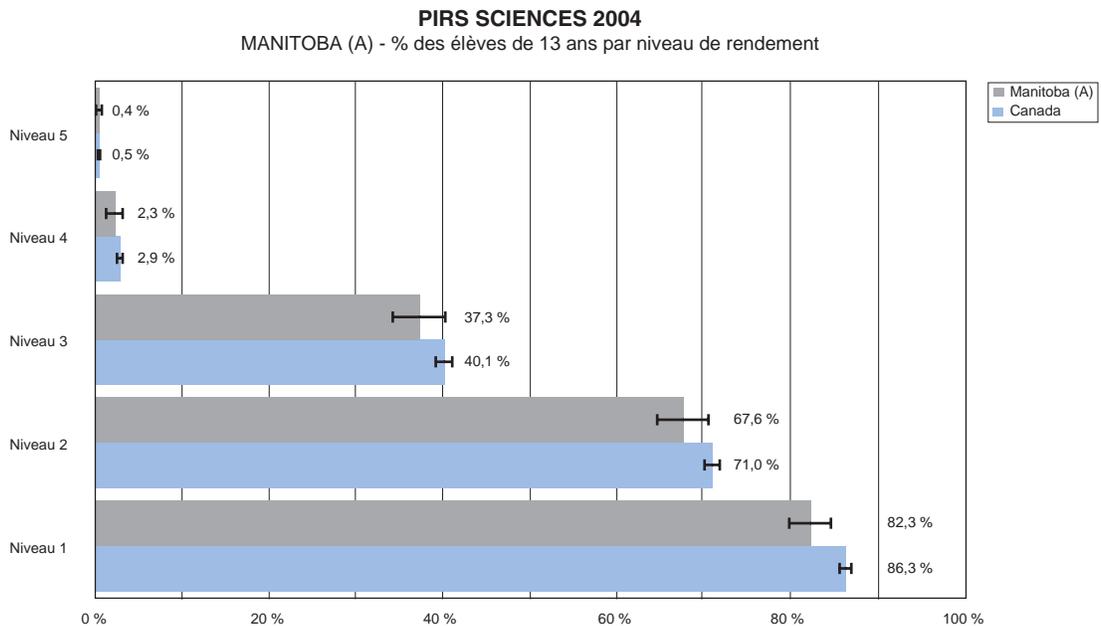
Les élèves ont subi les épreuves d'évaluation en sciences du PIRS dans leur langue d'enseignement.

## Résultats du Manitoba (secteur anglophone)

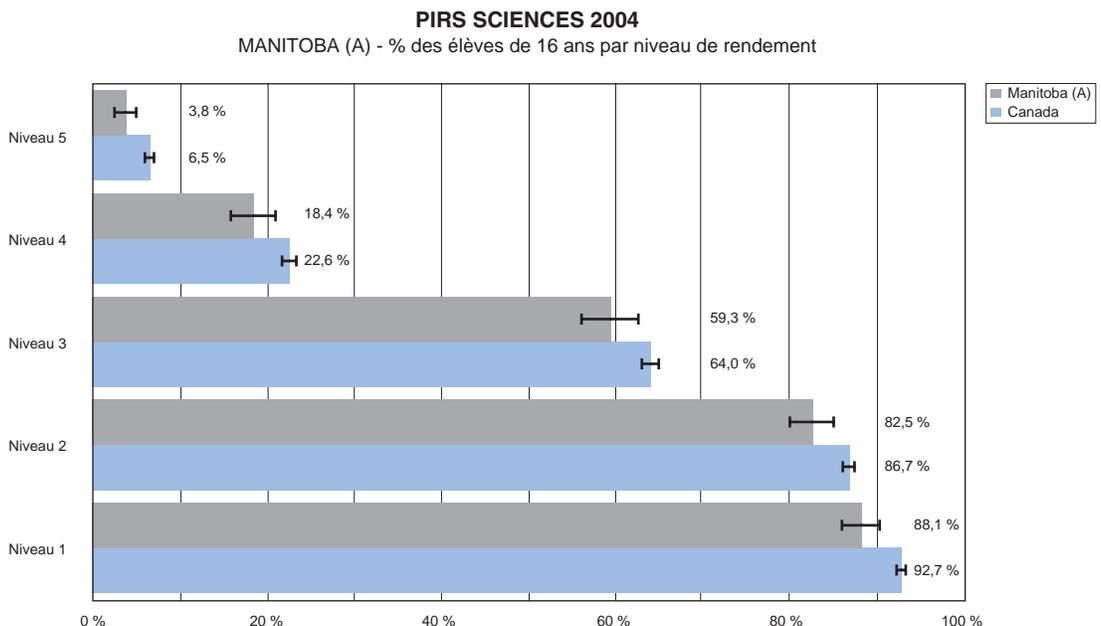
Les élèves de 13 ans du Manitoba qui avaient répondu en anglais ont obtenu des résultats équivalents à ceux de l'ensemble du Canada aux niveaux de rendement 2, 3, 4 et 5, sauf qu'un nombre légèrement plus élevé d'élèves n'ont pas atteint le niveau 1. Les élèves de 16 ans du Manitoba qui avaient répondu en anglais ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne canadienne à tous les niveaux.

Plus de deux tiers des élèves anglophones de 13 ans du Manitoba ont atteint au moins le niveau 2 et près de 60 p. 100 des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE MB(A)1



### GRAPHIQUE MB(A)2



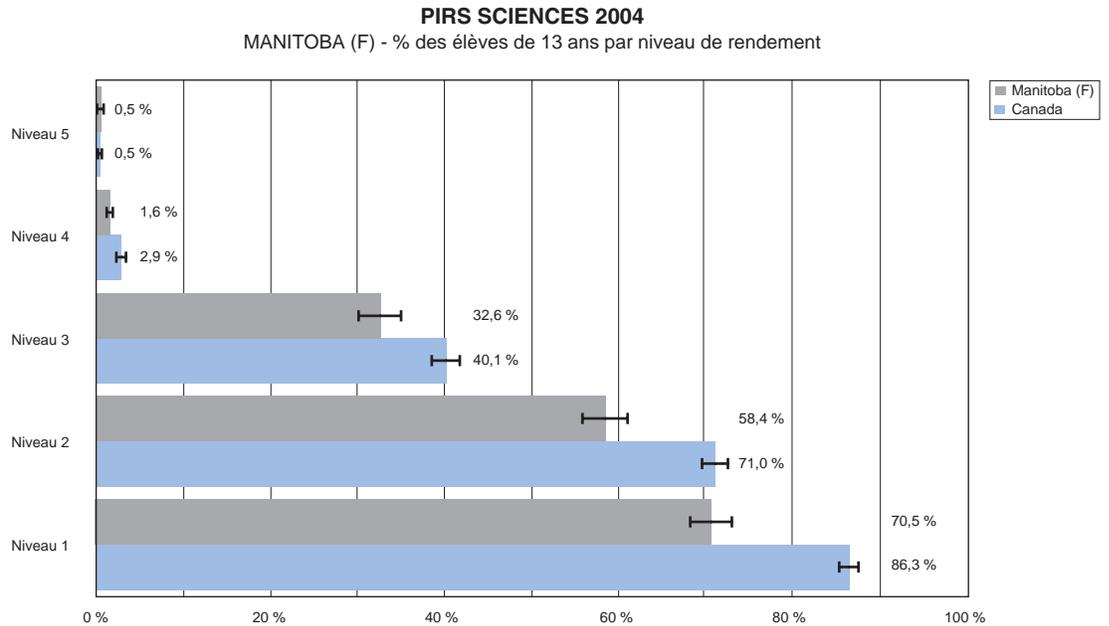
## Résultats du Manitoba (secteur francophone)

Les élèves de 13 ans du Manitoba qui avaient répondu en français ont démontré un rendement moindre que celui de l'ensemble du Canada à tous les niveaux, sauf au niveau 5. En outre, 30 p. 100 des élèves n'ont pas atteint le niveau 1.

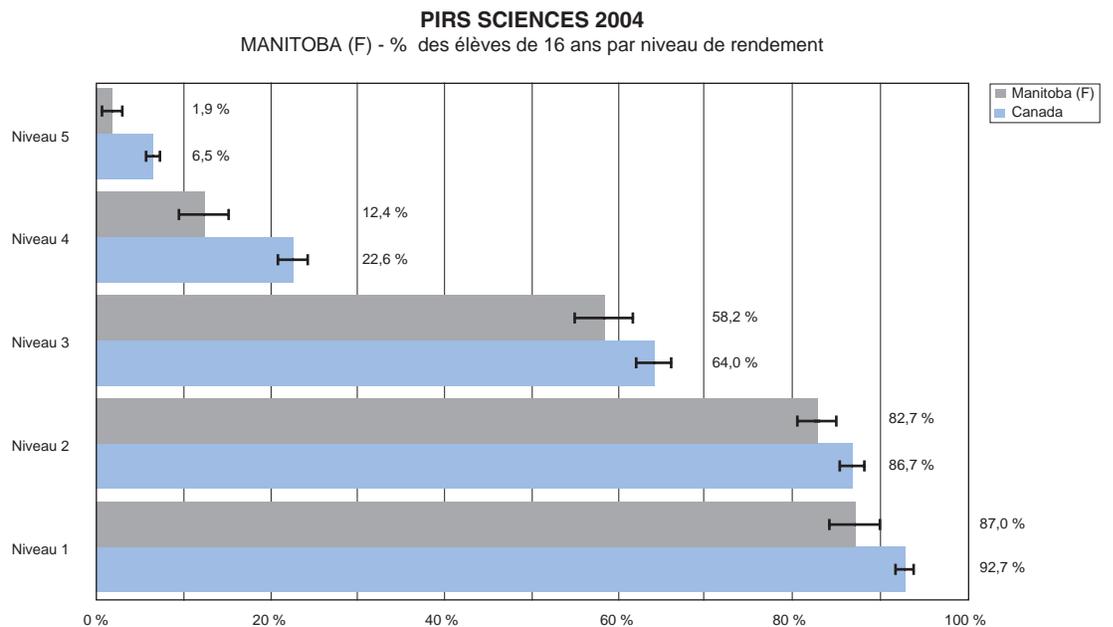
Chez les élèves de 16 ans, un nombre moins grand d'élèves ont atteint chacun des niveaux de rendement par rapport à l'ensemble du Canada.

Près de 60 p. 100 des élèves francophones de 13 ans du Manitoba ont atteint au moins le niveau 2 et près de 60 p. 100 des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE MB(F)1



### GRAPHIQUE MB(F)2



## Énoncé de contexte

### *Contexte social*

En 2004, la population de l'Ontario s'élevait à environ 12 millions de personnes. L'un des défis importants que doit relever la province consiste à offrir des services et des programmes d'éducation à une population scolaire très diversifiée du point de vue ethnoculturel. L'Ontario accueille environ 68 p. 100 des nouveaux arrivants et arrivantes au Canada. Afin d'aider les élèves à surmonter les obstacles linguistiques et culturels qui pourraient nuire à leur rendement scolaire, les conseils scolaires et les écoles de langue anglaise (dans les régions urbaines en particulier) offrent un enseignement en anglais langue seconde et des services d'action communautaire. Les conseils scolaires et les écoles de langue française offrent des programmes de perfectionnement et d'actualisation linguistique en français ainsi qu'un programme d'anglais pour débutantes et débutants. Les conseils scolaires dispensent des programmes et des services communautaires grâce à divers partenariats entre les écoles et la collectivité.

L'Ontario se distingue par la diversité de ses conseils scolaires, depuis les grands conseils scolaires qui desservent les collectivités urbaines densément peuplées, jusqu'aux conseils scolaires de district qui, dans le nord, desservent un petit nombre d'élèves répartis sur de vastes territoires. La province compte 60 conseils scolaires de langue anglaise, 12 conseils scolaires de langue française et 34 administrations scolaires chargées des écoles des collectivités rurales ou isolées.

### *Organisation du système scolaire*

En Ontario, il existe deux types de conseils scolaires financés par les fonds publics, soit les conseils d'écoles publiques, que fréquentent environ 70 p. 100 des élèves, et les conseils d'écoles catholiques, que fréquentent les autres 30 p. 100.

En 2002-2003, l'Ontario comptait 1 451 051 élèves répartis dans 3989 écoles élémentaires et 713 786 élèves inscrits dans 856 écoles secondaires. On y dénombrait environ 118 000 enseignantes et enseignants à temps plein et administratrices et administrateurs. Cinq pour cent des élèves étaient inscrits dans des écoles de langue française. La majorité des conseils scolaires anglophones offrent un programme d'immersion française. Le programme d'études va de la maternelle jusqu'à la 12<sup>e</sup> année.

### *Enseignement des sciences*

En 1998, l'Ontario a commencé à publier et à mettre en œuvre un nouveau programme d'études en sciences. Le curriculum de l'Ontario est plus spécifique que les programmes précédents tant en ce qui a trait aux connaissances qu'aux compétences que les élèves sont censées acquérir et démontrer à chaque année d'études. Les documents concernant les lignes directrices des programmes d'études pour toutes les matières et toutes les années d'études, présentent à l'intention du personnel enseignant les attentes du programme d'études ainsi que des grilles d'évaluation correspondant à quatre niveaux de rendement scolaire. Le personnel enseignant doit utiliser ces grilles en vue d'évaluer le rendement des élèves par rapport aux attentes du programme d'études en fonction de quatre catégories de connaissances et compétences :

- Compréhension des concepts de base
- Compétences d'enquête et de conception
- Communication des connaissances requises
- Établissement de liens entre les sciences et la technologie et le monde en dehors de l'école

Les attentes relatives aux sciences sont décrites dans le document relatif au programme d'études de sciences et de technologie pour les élèves de la 1<sup>re</sup> à la 8<sup>e</sup> année et dans deux documents relatifs au programme d'études de sciences pour les élèves de la 9<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année. Depuis 1998, les sciences de la Terre et de l'espace occupent une place importante dans les programmes de sciences de l'Ontario. Dans le programme de sciences et technologie de la 1<sup>re</sup> à la 8<sup>e</sup> année, un des cinq domaines d'études est consacré aux systèmes de la Terre et de l'espace, à l'instar d'un des quatre domaines du programme de sciences de la 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> année. Dans le programme de 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> année, les élèves peuvent maintenant suivre un cours de sciences de la Terre et de l'espace au niveau de la 12<sup>e</sup> année.

De la 1<sup>re</sup> à la 8<sup>e</sup> année, les sciences sont présentées dans le cadre d'un curriculum intégré de sciences et technologie, axé sur des activités, qui favorise l'exploration de divers domaines scientifiques et technologiques. Le programme de sciences de 9<sup>e</sup> et de 10<sup>e</sup> année fournit une vaste vue d'ensemble, y compris dans les sous-disciplines suivantes : biologie, chimie, sciences de la Terre et de l'espace, et physique. Ce n'est qu'au niveau de la 9<sup>e</sup> et de la 10<sup>e</sup> année que les cours de sciences sont offerts sous forme de cours appliqués ou de cours théoriques. Les élèves doivent suivre des cours de sciences jusqu'à la fin de la 10<sup>e</sup> année. Pour obtenir le diplôme de fin d'études secondaires de l'Ontario, ils doivent avoir deux crédits de sciences.

En 11<sup>e</sup> et en 12<sup>e</sup> année, les programmes de sciences portent sur des domaines plus spécialisés, notamment la chimie, la physique, la biologie, les sciences de la Terre et de l'espace; ils sont offerts à titre de cours préuniversitaires, précollégiaux, préuniversitaires/précollégiaux ou préemploi.

La majorité des élèves de 13 ans qui ont participé à la présente évaluation sont inscrits soit au cours de sciences de 9<sup>e</sup> année soit au cours de sciences et technologie de 8<sup>e</sup> année, qui sont tous deux des cours obligatoires. Les antécédents des élèves de 16 ans dans le domaine des sciences sont très variés : certains élèves n'ont suivi aucun cours de sciences depuis la 10<sup>e</sup> année et d'autres ont suivi un ou deux cours spécialisés au cycle supérieur.

### *Évaluation en sciences*

Les enseignantes et enseignants ont la responsabilité d'évaluer les élèves et d'indiquer si leur rendement satisfait aux attentes du programme d'études en sciences à l'élémentaire et au secondaire. L'Ontario ne développe ni n'administre aucun examen à l'échelle provinciale en sciences.

Afin d'aider le personnel enseignant à évaluer, en situation de classe régulière, le rendement des élèves, le ministère de l'Éducation a mis au point des copies-types pour toutes les années d'études et ce, pour la plupart des matières et/ou cours, y compris pour les sciences. Ces copies-types sont des échantillons de travaux d'élèves effectués dans le cadre de tâches spécifiques. Les échantillons représentent les travaux des élèves à chacun des quatre niveaux de rendement par rapport aux quatre catégories de connaissances et de compétences.

Les copies-types ont été mises au point par des équipes composées d'experts en la matière provenant des quatre coins de la province. Chaque copie-type comprend des tâches, des grilles d'évaluation adaptées et les justifications et commentaires de l'enseignante ou de l'enseignant. Les grilles d'évaluation adaptées ont été élaborées relativement aux tableaux de rendement figurant dans les documents concernant les lignes directrices des programmes d'études. Les copies-types servent de modèles aux conseils scolaires, aux écoles et au personnel enseignant pour la conception d'exercices d'évaluation dans le cadre de travaux en situation de classe régulière, pour le développement de grilles d'évaluation adaptées, pour l'évaluation du rendement des élèves et la planification de l'amélioration de l'apprentissage des élèves. Les copies-types servent également de ressource aux parents les aidant à suivre les progrès de leurs enfants. Elles peuvent aussi servir de point de départ pour les discussions du personnel enseignant, des parents et des élèves au sujet du rendement de ces derniers. Les copies-types permettent d'encourager une plus grande cohérence dans l'évaluation du travail des élèves dans l'ensemble de la province et servent de démarche d'amélioration de l'apprentissage des élèves en faisant état de l'utilisation de critères clairs appliqués aux travaux des élèves en réponse à un exercice d'évaluation clairement défini.

En Ontario, en plus de l'évaluation du rendement, le personnel enseignant emploie diverses autres stratégies d'évaluation en sciences, telles que des tests mis au point par les enseignantes et enseignants, des portfolios et des conférences.

Outre l'évaluation en classe et la participation au PIRS, l'Ontario suit le rendement des élèves en sciences en prenant part aux Tendances de l'enquête internationale sur les mathématiques et les sciences (TEIMS) administrées par l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (AIE) et au Programme international pour le suivi des acquis des élèves mené par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

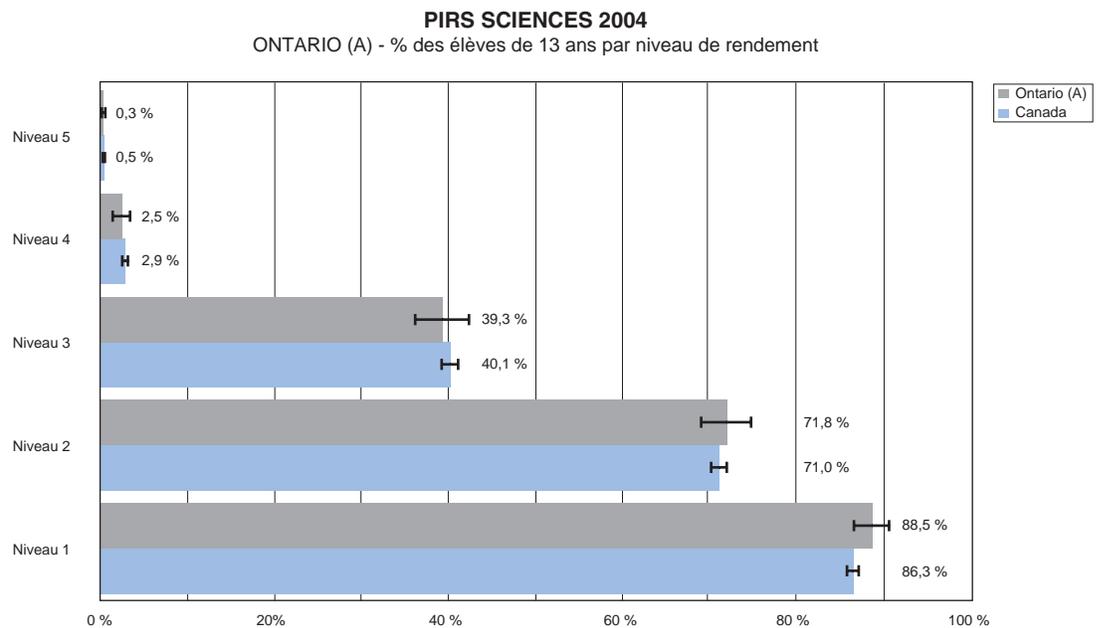
De plus amples renseignements au sujet du système scolaire de l'Ontario peuvent être obtenus sur le site Web du ministère de l'Éducation au [www.edu.gov.on.ca](http://www.edu.gov.on.ca).

## Résultats de l'Ontario (secteur anglophone)

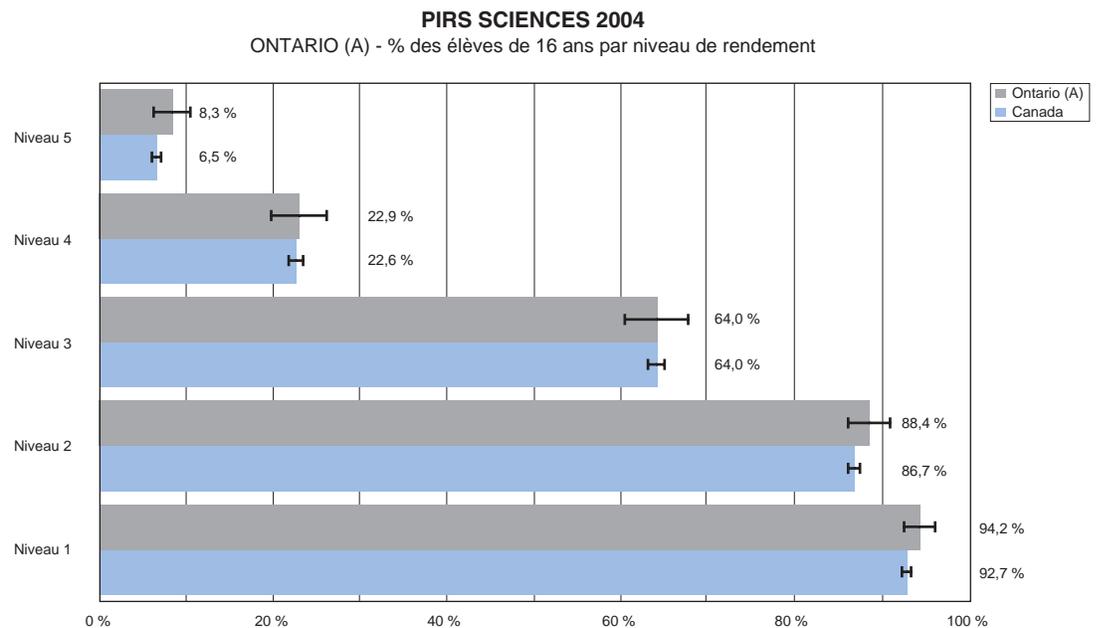
Les élèves des deux groupes d'âge ont obtenu des résultats équivalents à ceux des élèves de l'ensemble du Canada à tous les niveaux de rendement. Puisque la population d'élèves anglophones de l'Ontario est égale ou supérieure à celle de l'ensemble des autres instances réunies, ce résultat n'est pas étonnant.

Plus de 70 p. 100 des élèves anglophones de 13 ans de l'Ontario ont atteint au moins le niveau 2 et près de deux tiers des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE ON(A)1



### GRAPHIQUE ON(A)2

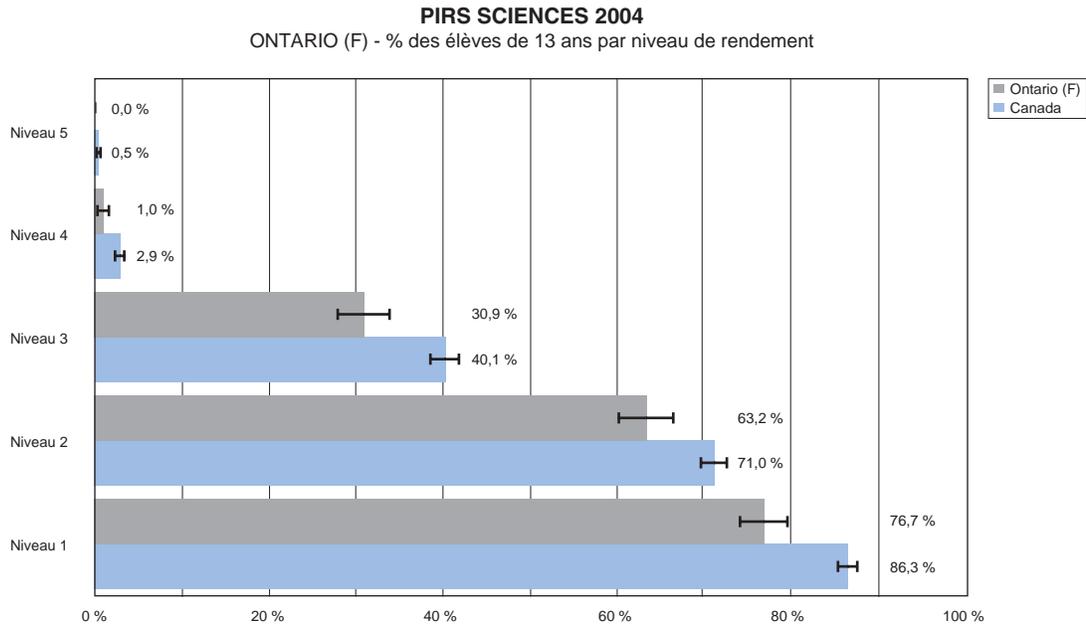


## Résultats de l'Ontario (secteur francophone)

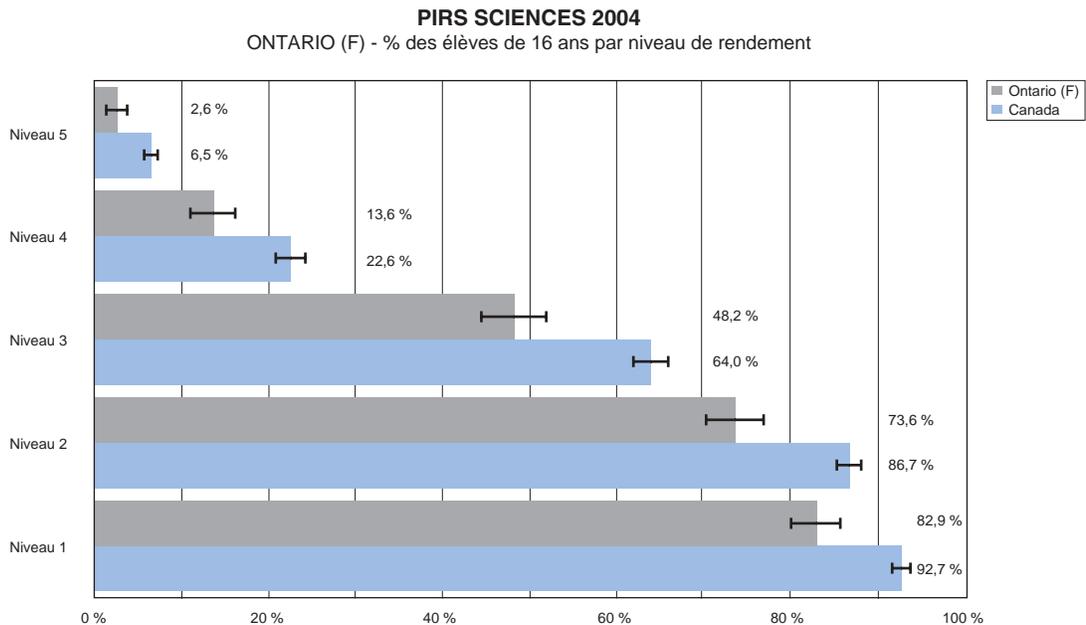
Un nombre moins grand d'élèves de 13 et de 16 ans de l'Ontario qui avaient répondu en français ont atteint tous les niveaux de rendement comparativement à l'ensemble du Canada.

Plus de 60 p. 100 des élèves francophones de 13 ans de l'Ontario ont atteint au moins le niveau 2 et près de la moitié des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE ON(F)1



### GRAPHIQUE ON(F)2



## Énoncé de contexte

### *Contexte social*

Le Québec compte plus de sept millions d'habitants; ceux-ci sont concentrés dans le sud du territoire, où l'on retrouve la métropole, Montréal, et la capitale, Québec. La langue officielle du Québec est le français. La collectivité francophone regroupe à peu près 80 p. 100 de la population totale du Québec. Les anglophones comptent pour environ 9 p. 100 de cette population et ils ont accès à un réseau complet d'établissements d'enseignement, de l'éducation préscolaire à l'enseignement universitaire. En ce qui concerne les Autochtones, ils sont répartis en 11 nations au Québec et représentent environ 1 p. 100 de la population. En vertu de la *Loi sur les Indiens*, c'est le gouvernement du Canada qui doit s'assurer que les jeunes autochtones reçoivent des services éducatifs. Toutefois, à la suite de la signature d'ententes avec trois nations autochtones dans les années 70, c'est le gouvernement du Québec qui détermine le cadre juridique applicable aux services éducatifs offerts à la population crie, inuit et naskapie.

Par ailleurs, l'accroissement de l'immigration a entraîné l'arrivée massive, surtout dans la région métropolitaine de Montréal, d'une population d'élèves dont la langue maternelle n'est ni le français ni l'anglais. Ces élèves fréquentent les écoles francophones. Afin de répondre aux besoins de cette nouvelle clientèle, les écoles mettent en place des mesures spéciales d'accueil et de francisation et créent des classes d'accueil.

### *Organisation du système scolaire*

Il y a quatre ordres d'enseignement au Québec, soit l'enseignement primaire, secondaire, collégial et universitaire. L'âge d'admission à l'enseignement primaire est fixé à six ans et la fréquentation de l'école 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 disponible principalement pour les enfants dont le père ou la mère a reçu un enseignement primaire en anglais au Canada. Environ 10 p. 100 des jeunes reçoivent leur enseignement en anglais au Québec.

L'entrée au cours primaire est ordinairement précédée d'une année de classe maternelle à temps complet pour les enfants de cinq ans. Toutefois, celle-ci n'est pas obligatoire, mais en pratique presque tous les jeunes y sont inscrits. Certains enfants issus de milieux défavorisés peuvent avoir accès à la maternelle à raison d'une demi-journée par jour de classe dès l'âge de quatre ans.

La durée de l'enseignement primaire est de six ans. L'année scolaire compte 180 jours de classe. La semaine normale de classe est de cinq jours complets et compte 23,5 heures d'enseignement. Les élèves en difficulté d'apprentissage, ou qui ont des troubles de comportement ou encore des handicaps légers sont intégrés dans les classes ordinaires. Les élèves qui présentent des problèmes plus importants sont regroupés dans des classes particulières à effectifs réduits.

Les études secondaires durent cinq ans et sont réparties sur deux cycles d'enseignement. La semaine de classe est de cinq jours et doit comprendre un minimum de 25 heures consacrées aux activités éducatives. Le premier cycle, d'une durée de trois ans, est résolument centré sur la formation de base. Le second cycle, d'une durée de deux ans, permet à l'élève de poursuivre sa formation générale tout en ayant l'occasion d'explorer, par un système de cours à option, diverses avenues avant d'accéder aux études collégiales.

En 4<sup>e</sup> secondaire, l'élève peut aussi s'engager dans une formation professionnelle de deux ou trois ans qui conduit à l'exercice d'un métier. L'élève obtient son diplôme d'études secondaires ou son diplôme d'études professionnelles selon les exigences fixées par le régime pédagogique.

Ainsi, à 13 ans, la majorité des élèves sont inscrits en 2<sup>e</sup> secondaire; à 16 ans, la majorité d'entre eux arrivent au terme de la 5<sup>e</sup> secondaire et quelques-uns commencent déjà leurs études collégiales.

En 2003-2004, un total de 1 097 938 élèves étaient inscrits dans l'une ou l'autre des 2779 écoles publiques et privées du primaire ou secondaire. De ce nombre, 2437 écoles sont des écoles publiques gérées par 72 conseils scolaires et 342 sont des écoles privées.

### *Enseignement des sciences*

Au Québec, l'étude des sciences de la nature est obligatoire de la 1<sup>re</sup> année du primaire à la 4<sup>e</sup> année du secondaire inclusivement. En 5<sup>e</sup> année du secondaire, elle est facultative. Les élèves qui désirent poursuivre des études dans le domaine des sciences de la nature ou dans certaines techniques (ordre collégial : 12<sup>e</sup> et 13<sup>e</sup> année d'études) doivent suivre et réussir au moins un cours de physique ou un cours de chimie de la 5<sup>e</sup> année du secondaire.

Les programmes à option et obligatoires suivants sont offerts dans le réseau scolaire selon un horaire recommandé par le régime pédagogique :

<i>Programme</i>	<i>Statut</i>	<i>Horaire recommandé</i>
Sciences et technologie 1 <sup>er</sup> cycle du primaire (1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> années)	Obligatoire	À travers les autres programmes disciplinaires
Sciences et technologie 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> cycles du primaire (3 <sup>e</sup> , 4 <sup>e</sup> , 5 <sup>e</sup> et 6 <sup>e</sup> années)	Obligatoire	1 heure/semaine
Écologie, 1 <sup>re</sup> secondaire	Obligatoire	100 heures/année
Sciences physiques, 2 <sup>e</sup> secondaire	Obligatoire	100 heures/année
Biologie humaine, 3 <sup>e</sup> secondaire	Obligatoire	100 heures/année
Sciences physiques, 4 <sup>e</sup> secondaire	Obligatoire	150 heures/année
Biologie générale, 4 <sup>e</sup> ou 5 <sup>e</sup> secondaire	À option	100 heures/année
Géologie, 4 <sup>e</sup> ou 5 <sup>e</sup> secondaire	À option	100 heures/année
Techniques et méthodes en sciences de la nature, 4 <sup>e</sup> ou 5 <sup>e</sup> secondaire	À option	50 heures/année
Chimie, 5 <sup>e</sup> secondaire	À option	100 heures/année
Physique, 5 <sup>e</sup> secondaire	À option	100 heures/année

Le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport détermine le contenu des programmes d'études qui sont élaborés en étroite collaboration avec des groupes professionnels d'experts des diverses disciplines, des didacticiennes et didacticiens, des enseignantes et enseignants, des conseillères et conseillers pédagogiques des commissions scolaires.

Les programmes de sciences et technologie au primaire, et prochainement au secondaire (2005-2006), favorisent le développement des compétences de l'élève. Celles-ci sont basées sur l'appropriation des modes de raisonnement, l'utilisation de méthodes et de démarches et la communication orale et écrite adéquate en sciences et technologie.

Ces programmes sont conçus de façon à assurer une bonne culture scientifique et technique de base à l'ensemble des élèves et à préparer un certain nombre d'entre eux à poursuivre des études en sciences ou dans des techniques spécialisées. Les programmes veulent véhiculer une vision authentique des sciences en permettant aux jeunes de comprendre les liens entre les sciences, la technologie, la société et l'environnement. En favorisant une démarche de découverte et de résolution de problèmes en situation de laboratoire, les élèves construisent des concepts, acquièrent des méthodes de travail et des modes de pensée susceptibles de les préparer à vivre dans notre société.

### *Évaluation en sciences*

Au secondaire, les acquis des élèves sont évalués régulièrement par les établissements scolaires à l'aide d'épreuves qu'ils élaborent eux-mêmes. Pour obtenir le diplôme d'études secondaires, la réussite de cours en sciences de la nature n'est pas obligatoire.

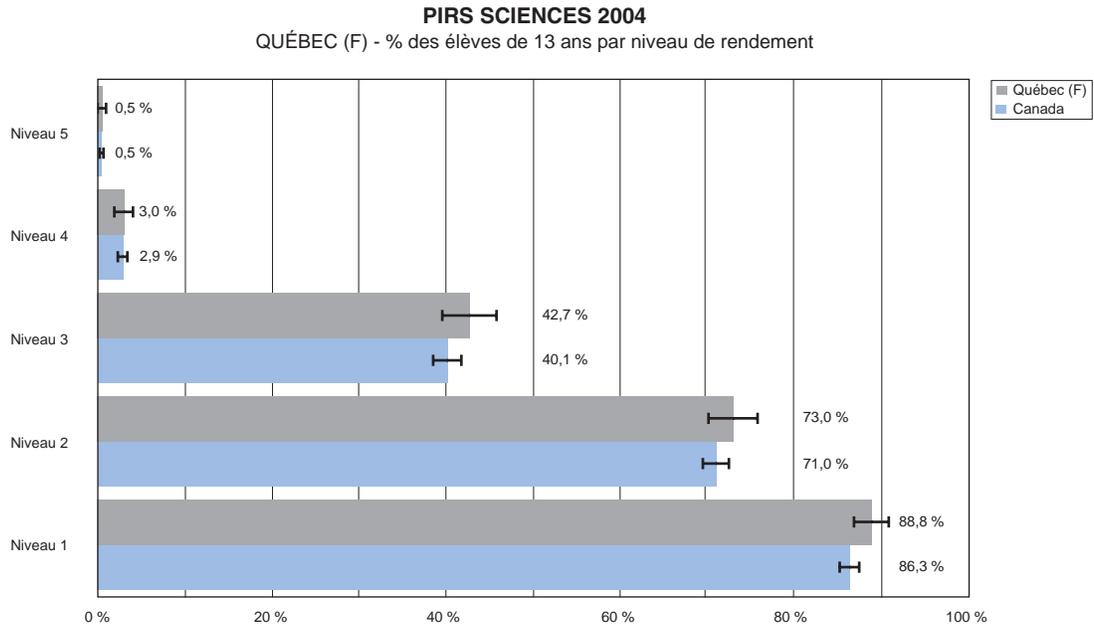
Au deuxième cycle, l'évaluation sommative en sciences physiques, en chimie et en physique se compose de deux volets : le premier comporte des épreuves écrites et le deuxième, des épreuves pratiques en laboratoire. La note de passage est fixée à 60 p. 100. En chimie et en physique, le premier volet compte pour 75 p. 100 de la note finale et le deuxième, pour 25 p. 100. L'évaluation sommative en sciences physiques est l'objet d'une épreuve du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. La note finale de l'élève prend en compte la note finale de l'école (42,5 p. 100), la note de l'épreuve du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (42,5 p. 100) et la note de l'épreuve de laboratoire (15 p. 100).

## Résultats du Québec (secteur francophone)

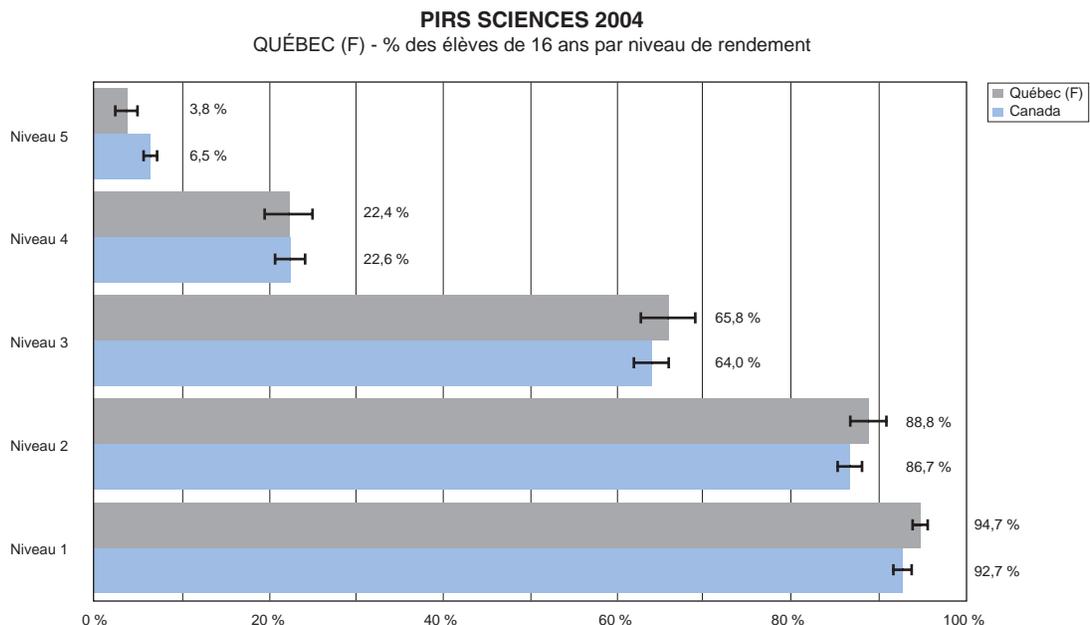
Les élèves du Québec qui avaient répondu en français ont affiché peu de différences significatives par rapport aux élèves de l'ensemble du Canada. Chez les élèves de 16 ans, un nombre légèrement moindre d'élèves ont atteint le niveau 5 comparativement à l'ensemble des élèves de 16 ans du pays.

Près de trois quarts des élèves francophones de 13 ans du Québec ont atteint au moins le niveau 2 et environ les deux tiers des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE QC(F)1



### GRAPHIQUE QC(F)2



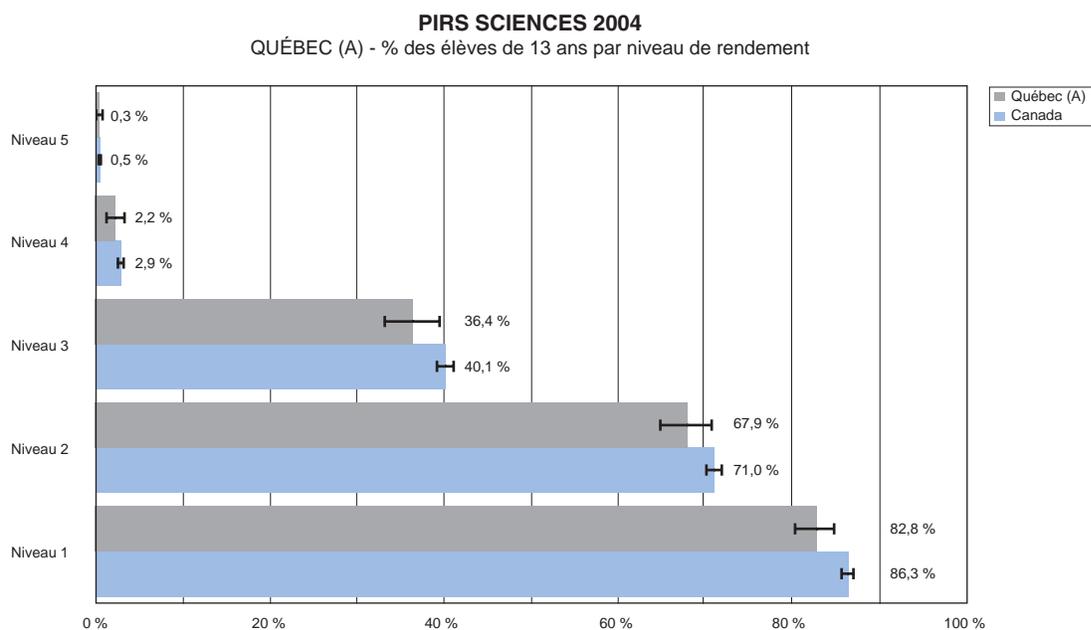
## Résultats du Québec (secteur anglophone)

En général, les élèves de 13 ans du Québec qui avaient répondu en anglais ont affiché un rendement similaire à celui des élèves de l'ensemble du Canada, sauf qu'un nombre légèrement moins grand d'élèves de 13 ans ont atteint le niveau 1.

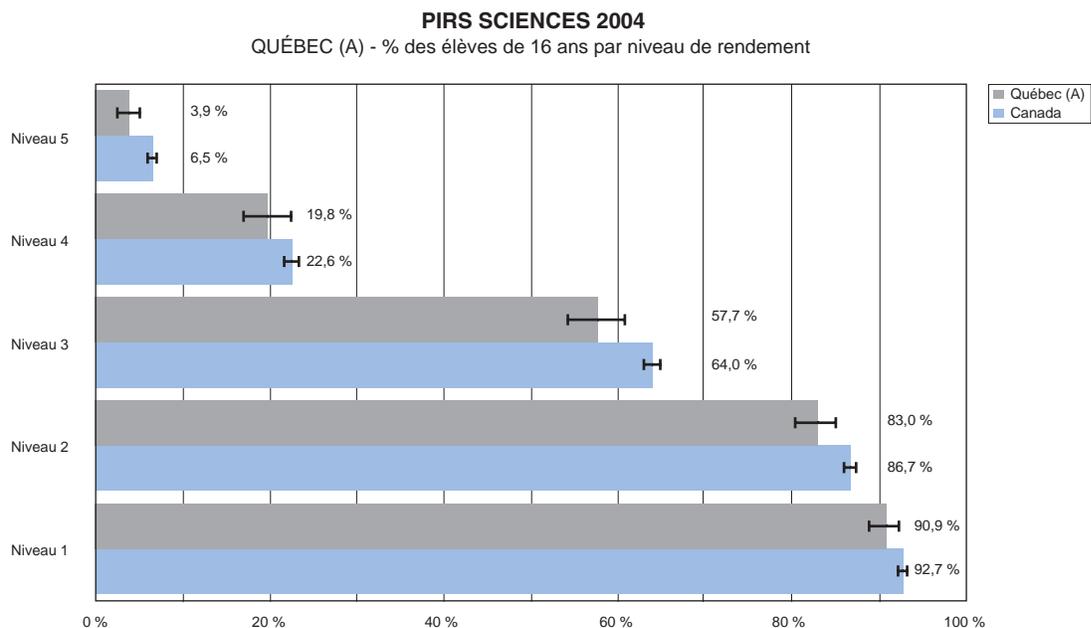
Un moins grand nombre d'élèves de 16 ans du Québec qui avaient répondu en anglais ont atteint les niveaux de rendement 2, 3 et 5 comparativement à la moyenne canadienne, alors que les résultats étaient comparables aux niveaux 1 et 4.

Environ 68 p. 100 des élèves anglophones de 13 ans du Québec ont atteint au moins le niveau 2 et près de 60 p. 100 des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE QC(A)1



### GRAPHIQUE QC(A)2



### Énoncé de contexte

#### *Contexte social*

Au 1<sup>er</sup> juillet 2002, le Nouveau-Brunswick avait une population totale de 750 183 personnes. Desservant la seule province officiellement bilingue du Canada, le système d'éducation publique du Nouveau-Brunswick joue un rôle de premier plan en offrant aux élèves la possibilité d'apprendre en français comme en anglais. Le double système de la province dispense un programme d'études et des services complets dans les deux langues officielles.

Le ministère de l'Éducation a déployé des efforts considérables pour instaurer un système d'éducation répondant aux besoins de tous les élèves. Il a mis en œuvre divers programmes pour réduire le décrochage scolaire en identifiant les décrocheuses et décrocheurs potentiels, intégrer les élèves aux prises avec des difficultés physiques et faciliter l'insertion dans le système scolaire du plus grand nombre d'élèves possible. En conséquence, la province enregistre les plus hauts taux de rétention (élèves qui restent à l'école) au sein d'un système d'éducation qui s'est engagé à appliquer les principes de l'inclusion des élèves ayant des besoins spéciaux.

#### *Organisation du système scolaire*

Depuis 1967, le gouvernement provincial a l'entière responsabilité du financement des écoles publiques et il s'est engagé à fournir des possibilités d'apprentissage égales à tous les élèves. Le ministre de l'Éducation a le pouvoir de décider du programme d'études et d'établir les objectifs et les normes d'éducation.

En 1969, la province du Nouveau-Brunswick est devenue officiellement bilingue. Reconnaisant la dualité linguistique, la province a établi en 1974 deux systèmes scolaires parallèles, mais distincts. Chaque division linguistique du ministère de l'Éducation est responsable de son propre programme d'études et de ses propres évaluations.

Au cours des 10 dernières années, la structure de gestion de l'éducation publique du Nouveau-Brunswick a connu plusieurs réformes. En 1996, les conseils scolaires ont été abolis. Entre 1996 et 2001, 18 districts scolaires (regroupés en huit entités administratives) s'occupaient du bon fonctionnement des écoles. Un réseau de structures de gestion composé de groupes de parents a été mis sur pied au niveau des écoles, des districts et de la province. En 2001, le nombre de districts scolaires a été réduit à 14 unités (cinq francophones et neuf anglophones) administrées de façon indépendante. Des conseils d'éducation de district (CÉD), composés de membres élus par la population de la collectivité, ont été créés. Ces CÉD fixent les orientations et les priorités du district scolaire et décident du fonctionnement du district et de ses écoles. Les CÉD ont de nombreuses responsabilités au chapitre de l'élaboration des politiques et de la planification et doivent, en bout de ligne, rendre des comptes à la collectivité quant au rendement des écoles et au respect des normes provinciales.

En 2002-2003, les effectifs de la maternelle à la 12<sup>e</sup> année totalisaient 120 600 élèves, dont 84 575 dans le secteur anglophone et 36 025 dans le secteur francophone. L'âge d'admission à l'école est de cinq ans et l'école est obligatoire jusqu'à l'âge de 18 ans. Le nombre de jours d'école par année est actuellement de 185.

#### *Enseignement des sciences*

Le programme de sciences du secteur anglophone du Nouveau-Brunswick, défini dans le programme-cadre des sciences pour les provinces atlantiques (*Foundation for the Atlantic Canada Science Curriculum*) a pour objectif de permettre aux élèves d'acquérir une culture scientifique dans le cadre de programmes de sciences portant sur trois domaines scientifiques fondamentaux : les sciences

physiques, les sciences de la Terre et les sciences de la vie. Les programmes s'efforcent d'établir des liens entre les sciences fondamentales et de préparer les élèves aux diverses habiletés cognitives, scientifiques et techniques. Ces processus scientifiques comprennent la prédiction et la formulation d'hypothèses, ainsi que des compétences plus avancées telles que la réflexion critique et l'évaluation, de même que des compétences de manipulation comme la capacité d'utiliser un microscope ou une balance et l'exécution de diverses formes de collecte de données. Ils s'efforcent dans toute la mesure du possible de lier les sciences aux expériences et aux intérêts des élèves grâce notamment à des expériences pratiques qui font partie intégrante de la séquence d'enseignement.

Les cours de sciences contribuent à atteindre les objectifs généraux du programme de sciences exposés dans le document *Foundation for the Atlantic Canada Science Curriculum*. Les élèves qui atteignent les résultats prévus sont normalement en mesure de comprendre la nature de la science et de la connaissance scientifique, la nature de la technologie, ainsi que l'existence de liens entre les sciences, la technologie, l'environnement et la société. Ils doivent aussi pouvoir se servir de leurs connaissances scientifiques et de leurs habiletés cognitives et techniques pour étudier le monde naturel, résoudre des problèmes, prendre des décisions éclairées, apprendre et appliquer des techniques de laboratoire sûres. De plus, les élèves doivent être en mesure de communiquer leur compréhension des principaux concepts et principes scientifiques et de comprendre l'interdépendance des systèmes sociaux, économiques et écologiques mondiaux. Finalement, ils doivent manifester une attitude positive envers les sciences et la technologie, être au courant des professions liées à ces domaines et acquérir des habitudes reliées à l'éducation continue.

L'amélioration continue du programme de sciences de la province met l'accent sur les secteurs suivants :

- coopération entre les quatre provinces de l'Atlantique à tous les niveaux scolaires en sciences— un programme de sciences commun a récemment été mis au point;
- accent sur le contenu pancanadien par l'utilisation de ressources canadiennes quand c'est possible;
- insistance constante sur les liens entre les sciences et la vie de tous les jours, à tous les niveaux;
- mise en œuvre récente de nouvelles ressources et d'un programme d'études de la maternelle à la 10<sup>e</sup> année et de projets pilotes en physique pour la 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> année;
- développement, projets pilotes et mise en œuvre d'un nouveau programme de sciences pour la 11<sup>e</sup> et la 12<sup>e</sup> année;
- incitation à utiliser la technologie dans le cadre des programmes de sciences;
- amélioration de l'apprentissage des élèves par des expériences pratiques;
- élaboration de programmes d'études mettant fortement l'accent sur les liens entre les sciences, la technologie et la société.

### *Évaluation en sciences*

Le ministère de l'Éducation administre un programme complet d'évaluations afin de vérifier le rendement global des élèves de la province à diverses étapes et d'obtenir à l'échelle provinciale et locale des renseignements importants sur les connaissances et les compétences que les élèves sont censés acquérir.

Depuis les dernières années, dans le secteur anglophone, les épreuves administrées aux élèves de 3<sup>e</sup> et de 5<sup>e</sup> année portent précisément sur les résultats d'apprentissage énoncés dans les documents provinciaux qui accompagnent les programmes et des données de groupe ont été fournies. Au primaire, l'accent actuellement mis sur les compétences en lecture et écriture et en calcul a permis de repositionner une évaluation en sciences de grande envergure axée sur les résultats individuels à l'école intermédiaire et secondaire. À compter de 2006, les élèves passeront des évaluations provinciales en sciences en 10<sup>e</sup> année et en 2007, en 6<sup>e</sup> année. Ces évaluations seront fondées sur les programmes d'études.

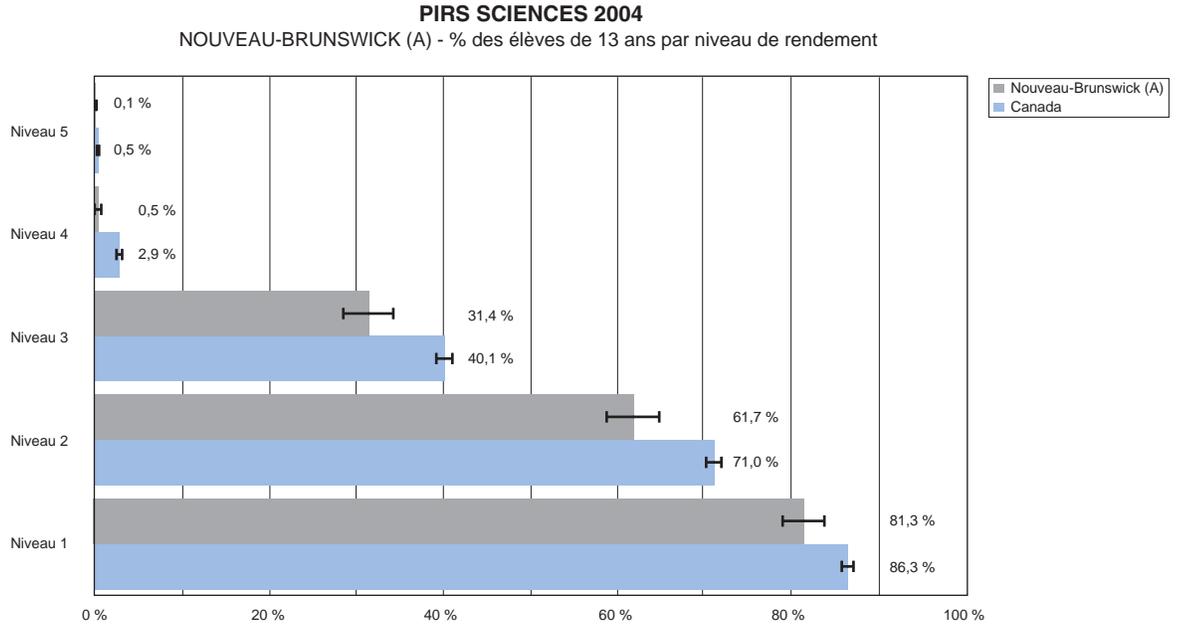
Pour de plus amples renseignements, consulter le site Web <http://www.gnb.ca/education>.

## Résultats du Nouveau-Brunswick (secteur anglophone)

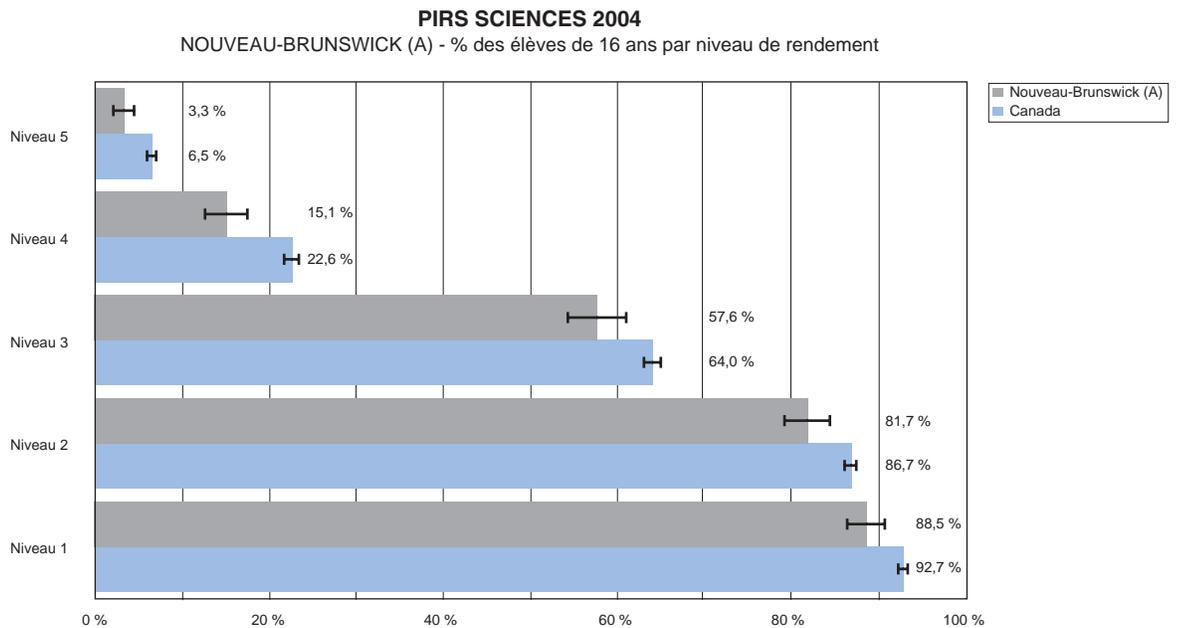
Un nombre plus grand d'élèves de 13 et de 16 ans du Nouveau-Brunswick qui avaient répondu en anglais ont affiché un rendement inférieur à tous les niveaux comparativement à l'ensemble du Canada.

Plus de 60 p. 100 des élèves anglophones de 13 ans du Nouveau-Brunswick ont atteint au moins le niveau 2 et près de 60 p. 100 des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE NB(A)1



### GRAPHIQUE NB(A)2



### Énoncé de contexte

#### *Contexte social*

Au 1<sup>er</sup> juillet 2002, le Nouveau-Brunswick avait une population totale de 750 183 habitants. La population est rurale à 49,6 p. 100 et urbaine à 50,4 p. 100. Le développement socioéconomique s'est amélioré au Nouveau-Brunswick au cours des dernières années. Malgré cette tendance, le taux de chômage est supérieur au taux du pays, avec un écart plus marqué dans les régions francophones de la province.

Le Nouveau-Brunswick est officiellement bilingue depuis 1969. Plus d'un tiers de sa population est d'origine francophone. Le nombre total d'élèves est de 120 600 et 29,9 p. 100 d'entre eux fréquentent des écoles francophones.

Près de la moitié des élèves inscrits à des écoles francophones vivent dans un milieu majoritairement anglophone.

#### *Organisation du système scolaire*

Le système scolaire du Nouveau-Brunswick s'échelonne de la maternelle à la 12<sup>e</sup> année. L'âge d'admission à la maternelle est de cinq ans révolus au 31 décembre.

De plus, un enfant est tenu de fréquenter l'école jusqu'à la fin de ses études secondaires ou jusqu'à ce qu'il atteigne l'âge de 18 ans.

En 1974, la province s'est dotée d'un système scolaire composé de deux secteurs parallèles et distincts établis sur une base linguistique. Le secteur francophone du ministère de l'Éducation est responsable des programmes d'études et d'évaluation répondant aux besoins de la population francophone. La province est répartie en cinq districts scolaires francophones (administrés par trois directions générales) desservant une population de 36 025 élèves et neuf districts scolaires anglophones (administrés par cinq directions générales) ayant une population de 84 575 élèves.

Depuis plusieurs années, des efforts considérables sont faits afin de répondre aux besoins spéciaux des élèves et de rendre l'école accessible à toutes et tous. Selon la *Loi sur l'éducation* du Nouveau-Brunswick et ses règlements, les autorités scolaires doivent placer les élèves exceptionnels dans les salles de classe ordinaires, dans la mesure où l'on tient compte des besoins éducatifs de tous les élèves. Il en résulte notamment un taux élevé d'intégration scolaire; de la maternelle à la 8<sup>e</sup> année, près de 100 p. 100 des élèves exceptionnels sont intégrés dans les classes ordinaires, alors que près de 80 p. 100 des élèves exceptionnels sont intégrés dans les classes ordinaires de la 9<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année. Le taux d'abandon scolaire demeure l'un des plus bas au Canada : les écoles francophones ont enregistré un taux d'abandon scolaire de 2,9 p. 100 pour l'année scolaire 2001-2002.

La Direction de la mesure et de l'évaluation a publié en 2002 une politique provinciale d'évaluation des apprentissages. Comme pour les autres matières du programme d'études, il n'y a pas d'évaluations sommatives externes en sciences de la nature au primaire. En ce qui a trait au secondaire, (9<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> années) le seuil de réussite pour l'obtention d'un crédit est de 55 p. 100. Depuis 1991, des examens provinciaux de fin d'études secondaires administrés à tous les élèves comptent pour 40 p. 100 de la note finale dans sept matières obligatoires dont la physique en 10<sup>e</sup> année et la chimie en 11<sup>e</sup> année.

### *Enseignement des sciences*

Le programme de sciences du secteur francophone a pour but de développer la culture scientifique des élèves de la maternelle à la 12<sup>e</sup> année. En ayant comme point de départ les connaissances des élèves, le milieu naturel et différents contextes sociaux, économiques, politiques et environnementaux, le programme de sciences permet aux élèves de dégager des notions et des concepts qui mettent en évidence l'interdépendance entre les êtres vivants et leur milieu. Ils développeront la compréhension nécessaire pour comprendre les responsabilités qui leur incombent en tant qu'êtres humains intégrés à la nature. On s'attend également à ce que les élèves fassent preuve de leur culture scientifique par des attitudes montrant une compréhension envers la vie, l'environnement et la société en général.

De la maternelle à la 8<sup>e</sup> année, les grands thèmes à l'étude comprennent des concepts liés aux sciences de la vie, aux sciences physiques et aux sciences de la Terre et de l'espace. Les attentes sont hiérarchisées de telle manière qu'une progression puisse être perçue au fil des années d'études. Quant au régime pédagogique, les sciences occupent un minimum de 4 p. 100 du temps de classe en 1<sup>re</sup> année jusqu'à un minimum de 12 p. 100 en 8<sup>e</sup> année.

Au niveau de la 9<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année, soit au secondaire, les cours de sciences s'insèrent dans un régime semestriel et le temps minimum d'enseignement de ces cours est de 115 heures par semestre. La biologie en 9<sup>e</sup>, la physique en 10<sup>e</sup> et la chimie en 11<sup>e</sup> année sont les trois cours de sciences obligatoires pour l'obtention du diplôme. Des cours à option sont aussi offerts dans ces matières ainsi qu'un cours de sciences de l'environnement. Les sujets figurant aux épreuves du PIRS sont couverts dans les programmes de sciences, à l'exception de la composante « sciences de la Terre » dont les éléments sont couverts en sciences humaines, plus particulièrement en géographie.

### *Évaluation en sciences*

Au niveau provincial, le secteur francophone du ministère de l'Éducation administre, depuis 1991, un examen de physique en 10<sup>e</sup> année et un examen de chimie en 11<sup>e</sup> année, soit à la fin du cours obligatoire de ces matières à l'école secondaire. Les résultats à ces examens comptent pour 40 p. 100 de la note finale de l'élève. Les questions, sous forme de réponses choisies, de réponses courtes ou à développement, couvrent les dimensions essentielles du programme, incluant la nature des sciences qui est inhérente à l'ensemble des programmes de sciences. Un rapport statistique détaillé est par la suite distribué dans les districts scolaires et les écoles.

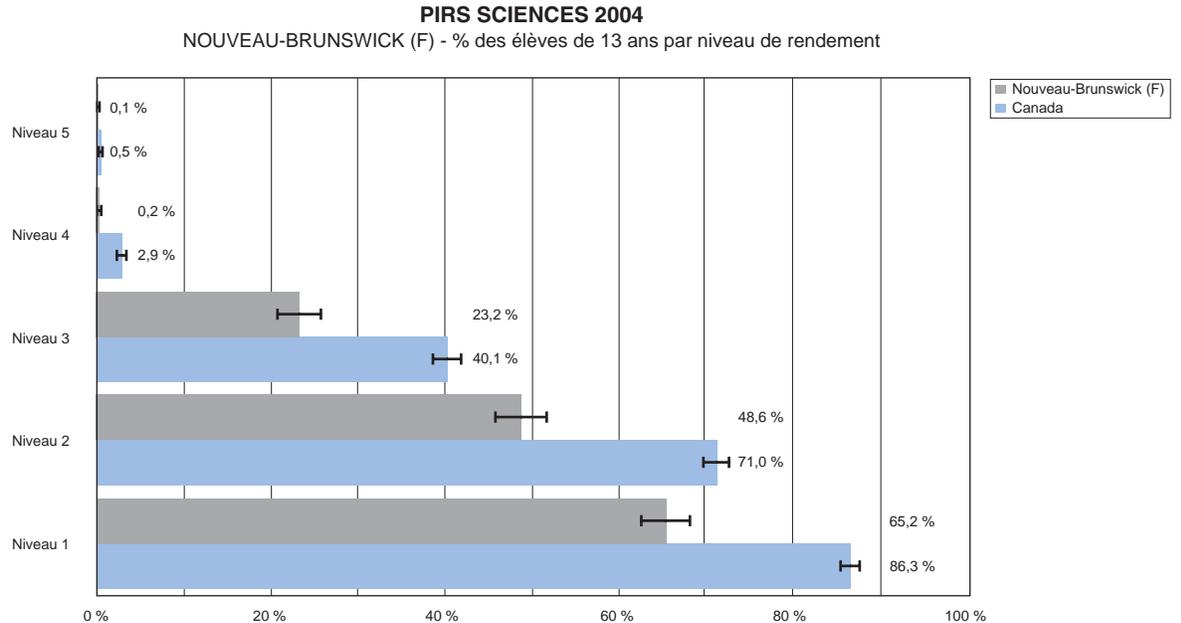
La participation des enseignantes et enseignants à chacune des phases d'élaboration, d'administration et de correction de ces examens est essentielle. Entre autres, cette participation s'avère un exercice très formateur en ce qui a trait à leurs pratiques évaluatives en sciences.

## Résultats pour le Nouveau-Brunswick (secteur francophone)

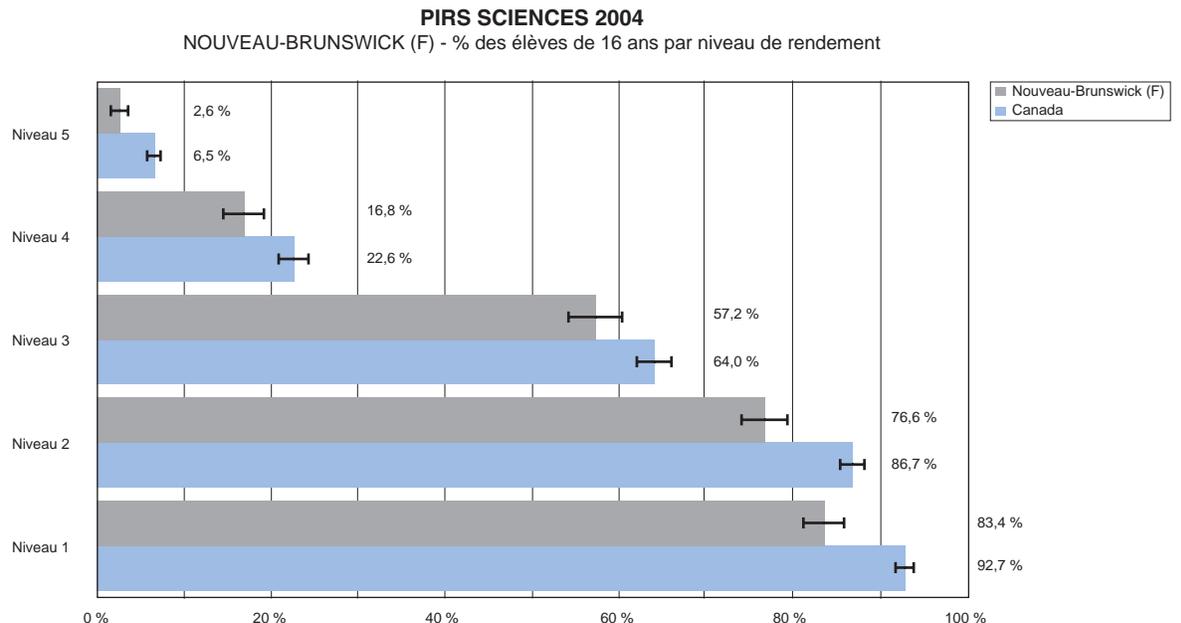
Les élèves de 13 et de 16 ans du Nouveau-Brunswick qui avaient répondu en français ont affiché un rendement moindre que la moyenne canadienne à tous les niveaux. Près de 35 p. 100 des élèves de 13 ans n'ont pas atteint le niveau 1.

Près de la moitié des élèves francophones de 13 ans du Nouveau-Brunswick ont atteint au moins le niveau 2 et près de 60 p. 100 des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE NB(F)1



### GRAPHIQUE NB(F)2



### Énoncé de contexte

#### *Contexte social*

La Nouvelle-Écosse est une petite province qui compte 936 025 personnes, dont une proportion plus élevée que la moyenne canadienne vit à la campagne. L'immigration est faible aussi bien en valeur absolue que par rapport au taux d'immigration dans l'ensemble du Canada. Environ 10 p. 100 des gens parlent le français et l'anglais ou le français seulement. Parmi la population totale, 3,8 p. 100 appartiennent à des minorités visibles. Le taux de chômage en Nouvelle-Écosse est généralement supérieur à la moyenne canadienne.

#### *Organisation du système scolaire*

La population scolaire de la province, du primaire à la 12<sup>e</sup> année, s'élève à 150 599 élèves. La province compte 9592 enseignantes et enseignants et est divisée en sept conseils scolaires. Environ 97 p. 100 des élèves sont inscrits à des conseils scolaires anglophones et 3 p. 100 sont inscrits au Conseil scolaire acadien provincial. Au cours des prochaines années, les effectifs scolaires de la province iront en diminuant.

Les enfants âgés de cinq ans avant le 1<sup>er</sup> octobre sont admis à l'école primaire. La scolarité est obligatoire jusqu'à 16 ans. La plupart des élèves de 13 ans sont en 7<sup>e</sup> ou 8<sup>e</sup> année, et ceux de 16 ans en 10<sup>e</sup> ou 11<sup>e</sup> année.

#### *Enseignement des sciences*

Le programme-cadre des sciences pour les provinces atlantiques (*Foundation for the Atlantic Canada Science Curriculum*) établi en 1998 par la Fondation d'éducation des provinces atlantiques (FEPA) sert à élaborer des programmes de sciences communs aux provinces de l'Atlantique. Actuellement, par l'intermédiaire de la FEPA, les ministères de l'Éducation mettent en œuvre les lignes directrices des nouveaux programmes de sciences de la 1<sup>re</sup> à la 12<sup>e</sup> année. Le programme de sciences s'appuie sur un cadre de résultats qui inclut l'énoncé des apprentissages essentiels, les résultats généraux, les résultats obtenus à des étapes clés du programme et les résultats spécifiques. Les résultats généraux, les résultats obtenus à des étapes clés du programme et les résultats spécifiques s'inspirent du *Cadre commun d'apprentissage des sciences de la nature de la maternelle à la 12<sup>e</sup> année*.

De nouveaux programmes d'études en sciences en 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année et de la 7<sup>e</sup> à la 10<sup>e</sup> année, ainsi qu'en chimie, physique et biologie en 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> année ont été mis en œuvre. En outre, un nouveau programme d'études en géologie a été introduit en 12<sup>e</sup> année. Deux nouveaux cours de sciences ont été mis en œuvre : agriculture/agroalimentaire en 11<sup>e</sup> année et science alimentaire en 12<sup>e</sup> année. Les enseignantes et enseignants collaborent étroitement avec le ministère à l'élaboration des programmes et des épreuves connexes.

L'enseignement des sciences, défini dans le programme-cadre des sciences pour les provinces atlantiques, a pour but de développer la culture scientifique.

On entend par « culture scientifique » une combinaison en constante évolution de connaissances, de compétences et d'attitudes liées aux sciences, dont les élèves ont besoin pour perfectionner leur capacité d'effectuer des recherches, de résoudre des problèmes, de prendre des décisions, pour poursuivre une formation continue et pour conserver un sentiment d'émerveillement à l'égard du monde qui les entoure. Pour acquérir cette culture, les élèves ont besoin d'expériences d'apprentissage diverses qui leur donnent l'occasion de découvrir, d'analyser, d'évaluer et de

synthétiser. Ces expériences leur permettent de comprendre les liens entre les sciences, la technologie, la société et l'environnement qui affectent leur vie personnelle, leur choix de carrière et leur avenir. La culture scientifique des élèves est façonnée par de nombreux facteurs comme le sexe, l'origine sociale et culturelle et l'adaptation aux besoins individuels. Lorsque les enseignantes et enseignants conçoivent les expériences d'apprentissage, ils doivent tenir compte des besoins d'apprentissage, de l'expérience, des intérêts et des valeurs de tous les élèves.

### *Évaluation en sciences*

Il n'y a actuellement aucune évaluation provinciale au niveau primaire et au premier cycle du secondaire. Au deuxième cycle du secondaire, les examens de la Nouvelle-Écosse sont administrés aux élèves de sciences qui suivent des cours de 12<sup>e</sup> année en physique et en chimie.

Les examens de la Nouvelle-Écosse sont effectués en janvier et en juin chaque année scolaire et comptent pour 30 p. 100 de la note finale des élèves. Les résultats de ces examens sont publiés annuellement dans le rapport ministériel aux parents (*Minister's Report to Parents*).

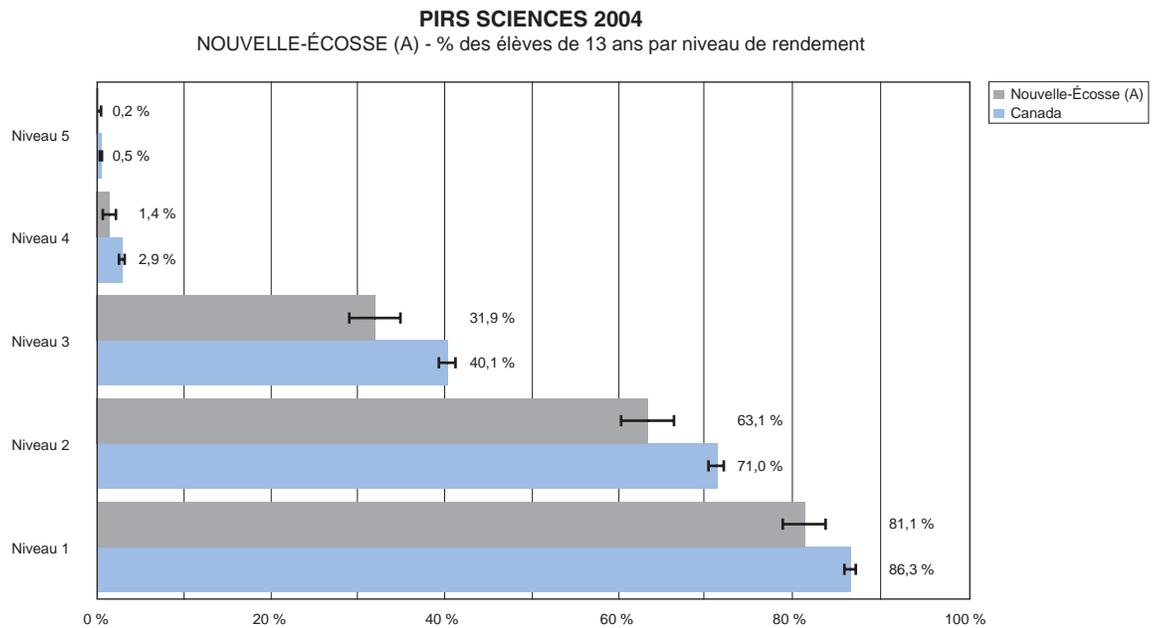
## Résultats de la Nouvelle-Écosse (secteur anglophone)

Un nombre moins grand d'élèves de 13 ans de la Nouvelle-Écosse qui avaient répondu en anglais ont atteint les niveaux 1 à 4 comparativement à l'ensemble du Canada et un nombre équivalent d'entre eux ont atteint le niveau 5.

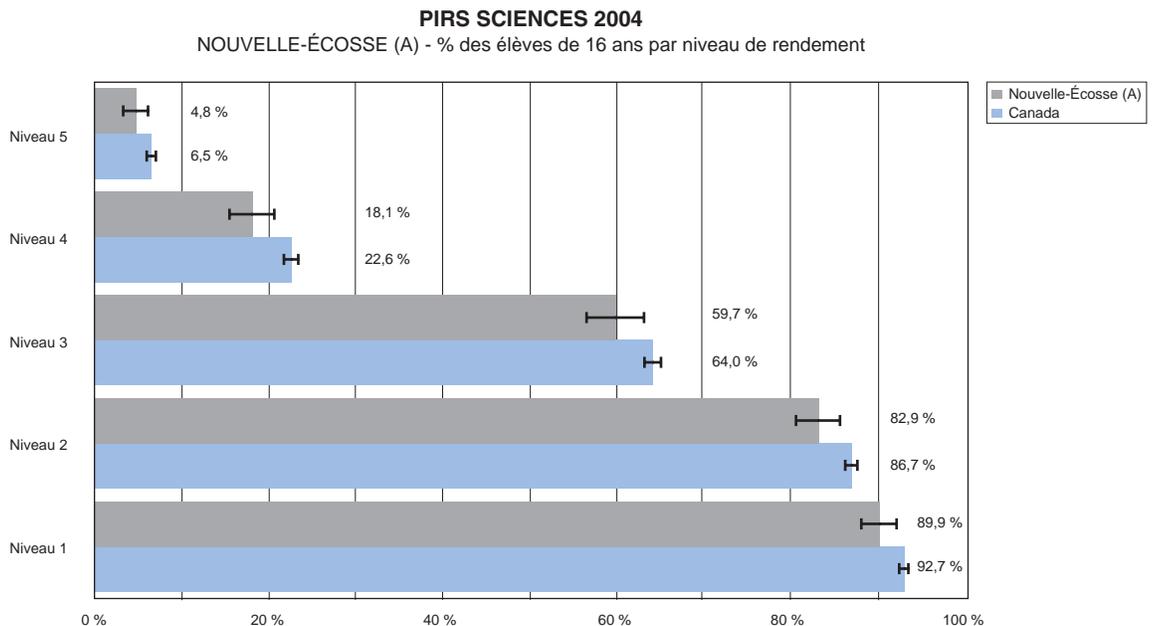
Les élèves de 16 ans de la Nouvelle-Écosse qui avaient répondu en anglais ont affiché un rendement inférieur à la moyenne canadienne aux niveaux 1 à 4, alors qu'un nombre équivalent à la moyenne canadienne a atteint le niveau 5.

Plus de 60 p. 100 des élèves anglophones de 13 ans de la Nouvelle-Écosse ont atteint au moins le niveau 2 et environ 60 p. 100 des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE NS(A)1



### GRAPHIQUE NS(A)2



### Énoncé de contexte

#### *Contexte social*

La Nouvelle-Écosse est une petite province de 936 025 habitants, dont une proportion plus élevée que la moyenne canadienne vit en milieu rural. L'immigration est faible, tant en chiffres absolus que par comparaison à l'ensemble du Canada. Environ 10 p. 100 de la population parle l'anglais et le français, ou le français seulement. Environ 3,8 p. 100 de la population appartient à une minorité visible. Le taux de chômage en Nouvelle-Écosse est en général supérieur à la moyenne canadienne.

#### *Organisation du système scolaire*

L'effectif scolaire total de la Nouvelle-Écosse est de 150 599 élèves du primaire à la 12<sup>e</sup> année. La province compte 9592 enseignantes et enseignants et sept conseils scolaires. Environ 97 p. 100 des élèves sont inscrits dans des conseils scolaires anglophones, et 3 p. 100 dans le Conseil scolaire acadien provincial. On prévoit une baisse générale de l'effectif scolaire d'ici quelques années.

Les élèves âgés de cinq ans au 1<sup>er</sup> octobre sont admis à l'école primaire. La scolarité est obligatoire jusqu'à l'âge de 16 ans. La plupart des élèves de 13 ans sont inscrits en 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année et ceux de 16 ans, en 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> année.

#### *Enseignement des sciences*

Les programmes des sciences de la nature de la 1<sup>re</sup> à la 12<sup>e</sup> année ont été harmonisés avec le Cadre commun pancanadien de résultats d'apprentissage en sciences. Les écoles du Conseil scolaire acadien provincial (CSAP) sont parvenues à des stades divers de la mise à l'essai de ces nouveaux programmes de la maternelle à la 6<sup>e</sup> année. Toutefois, la mise en œuvre des programmes de la 7<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année est en vigueur dans toutes les écoles du CSAP. Les programmes d'études des sciences en Nouvelle-Écosse visent à inculquer aux élèves des aptitudes, des connaissances et des attitudes essentielles indispensables pour l'acquisition de connaissances scientifiques et technologiques de base dans un contexte sociétal et environnemental. Les sciences ne sont donc pas considérées comme un ensemble d'idées et d'aptitudes isolées de tout contexte. La Nouvelle-Écosse cherche à parvenir à cet objectif en tenant compte des principes suivants dans ses programmes d'études :

- les sciences sont un moyen efficace de connaître le monde;
- le recours à la technologie est un processus social grâce auquel la société tire parti de ses ressources naturelles et humaines pour résoudre des problèmes pratiques;
- il existe des liens entre les sciences, leur application sous forme de technologie et leurs conséquences pour l'environnement et la société;
- il est nécessaire de proposer diverses stratégies méthodologiques et diverses stratégies d'évaluation afin de tenir compte de la diversité des apprenantes et apprenants;
- l'apprentissage des sciences est un processus actif qui met en jeu la créativité, l'enquête, la résolution de problèmes et la prise de décision;
- les apprenantes et apprenants ne sont pas passifs, mais sont mûs par un objectif et responsables de leur apprentissage; ils apportent leurs propres expériences et leur propre perception aux situations d'apprentissage;
- il convient d'insister davantage sur la communication orale, sur l'apprentissage en petits groupes et les aptitudes sociales/coopératives, ainsi que sur l'apprentissage indépendant;
- il convient d'utiliser un vaste éventail de ressources (textuelles ou non) qui appartiennent à des niveaux et des genres divers et qui ont un caractère multiculturel;
- l'évaluation représente un élément intégral de l'enseignement et de l'apprentissage.

Des enseignantes et enseignants de toute la province collaborent avec le personnel du ministère pour mettre au point les programmes d'études et les évaluations connexes. À l'heure actuelle, les programmes d'études de la Nouvelle-Écosse francophone de la 1<sup>re</sup> à la 12<sup>e</sup> année, sont basés sur les résultats d'apprentissage.

### *Évaluation en sciences*

Depuis plusieurs années, des améliorations ont été apportées à la mesure du rendement des élèves en classe. Ces améliorations résultent en partie de stages en cours d'emploi et des nouveaux programmes de sciences qui comportent une vaste gamme d'activités de mesure. Les instruments de mesure favorisent la diversité et la variété en posant des questions de niveaux de difficulté variés, en utilisant de nombreux styles d'interrogation (réponses choisies, réponses brèves, réponses à développement fondées sur un contexte social et des activités pratiques).

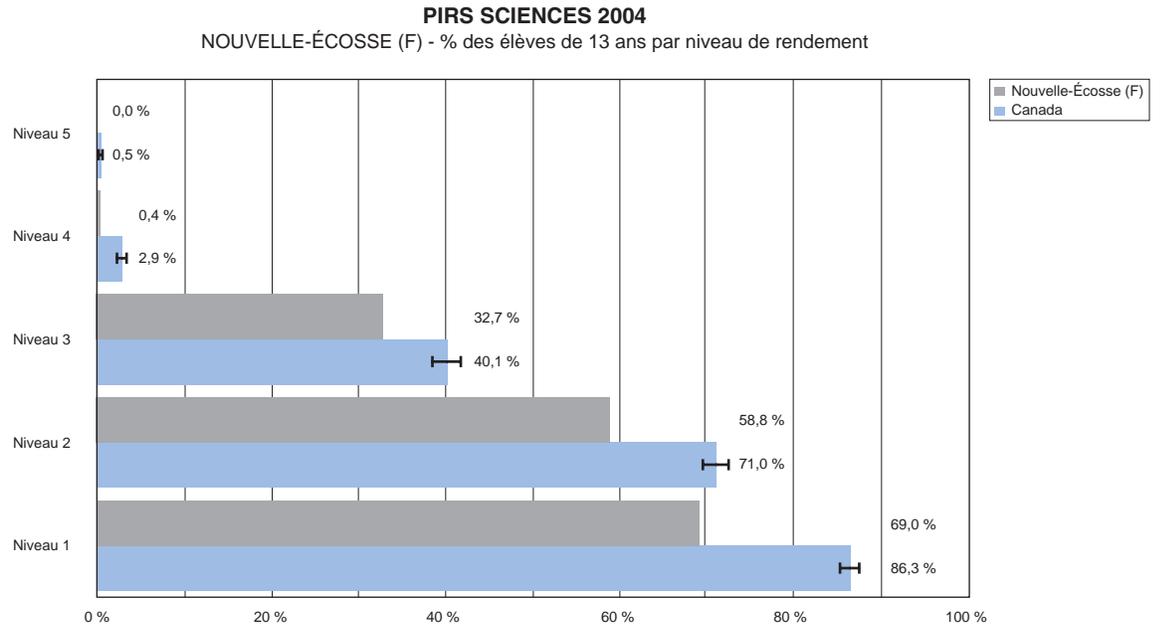
Actuellement, aucun instrument de mesure n'est développé au niveau provincial pour les cours de sciences offerts aux francophones de la Nouvelle-Écosse.

## Résultats pour la Nouvelle-Écosse (secteur francophone)

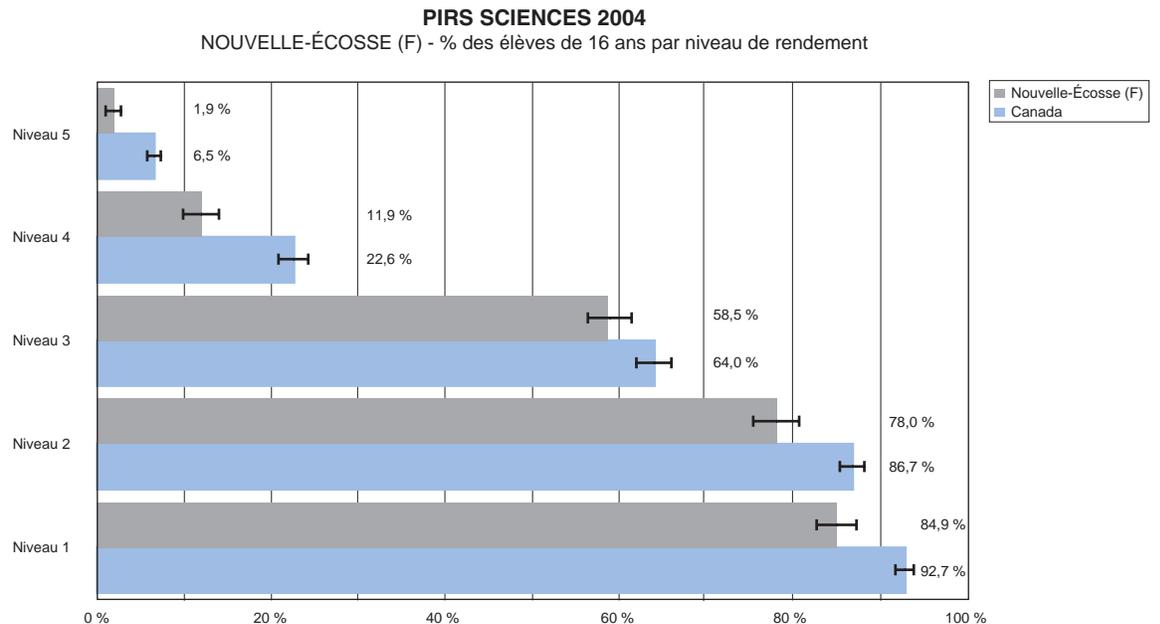
Les élèves de 13 et de 16 ans de la Nouvelle-Écosse qui avaient répondu en français ont affiché des résultats inférieurs à la moyenne canadienne à tous les niveaux de rendement. Plus de 30 p. 100 d'entre eux n'ont pas atteint le niveau 1.

Près de 60 p. 100 des élèves francophones de 13 ans de la Nouvelle-Écosse ont atteint au moins le niveau 2 et près de 60 p. 100 des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE NS(F)1



### GRAPHIQUE NS(F)2



### Énoncé de contexte

#### *Contexte social*

L'Île-du-Prince-Édouard est la plus petite province du Canada, à la fois en terme de superficie (5600 km<sup>2</sup>) et de densité (137 800 personnes). Quatre-vingt-quinze pour cent de la population parlent l'anglais. Environ 11 p. 100 parlent le français. Soixante pour cent des gens habitent en zone rurale et environ 7 p. 100 vivent dans des fermes. Les principaux secteurs économiques de cette province au caractère nettement rural sont l'agriculture, le tourisme, la pêche et l'industrie manufacturière. Le Pont de la Confédération, le plus long pont à travées multiples du monde, a été inauguré en 1997 et relie l'Île-du-Prince-Édouard au Nouveau-Brunswick, sur le continent.

#### *Organisation du système scolaire*

Au moment de l'Évaluation en Sciences du PIRS 2004, le système d'éducation publique de l'Île-du-Prince-Édouard comptait trois commissions scolaires et 23 944 élèves inscrits dans 70 écoles publiques. Environ 2,5 p. 100 de tous les élèves étaient inscrits dans cinq écoles francophones et 17 p. 100 à des cours d'immersion française. De plus, il existe quatre écoles privées desservant 178 élèves et une école administrée par les Premières nations. Le corps enseignant de la province se compose d'environ 1500 enseignantes et enseignants embauchés par les commissions scolaires.

La scolarité va de la 1<sup>re</sup> à la 12<sup>e</sup> année. Les élèves qui entrent en 1<sup>re</sup> année doivent avoir six ans à la fin du mois de janvier de leur première année scolaire. En 2001, l'Île-du-Prince-Édouard a mis en œuvre un programme communautaire provincial pour la maternelle. Ce programme, financé par les fonds publics, attire 97 p. 100 des enfants de cinq ans admissibles de la province.

Les écoles de l'Île-du-Prince-Édouard comportent diverses configurations de niveaux scolaires : de la 1<sup>re</sup> à la 3<sup>e</sup> année; de la 1<sup>re</sup> à la 4<sup>e</sup> année; de la 1<sup>re</sup> à la 6<sup>e</sup> année; de la 5<sup>e</sup> à la 8<sup>e</sup> année; de la 4<sup>e</sup> à la 6<sup>e</sup> année; de la 1<sup>re</sup> à la 8<sup>e</sup> année; de la 1<sup>re</sup> à la 9<sup>e</sup> année; de la 7<sup>e</sup> à la 9<sup>e</sup> année; de la 9<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année; et de la 10<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année. Cette diversité découle des exigences formulées par les collectivités auprès de leur école, de l'effectif scolaire et de la taille des installations disponibles. Dans cette province, l'école secondaire va de la 10<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année.

La majorité des élèves de 13 ans de l'Île-du-Prince-Édouard qui ont participé à l'Évaluation en Sciences III du PIRS étaient en 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année. Pour ce qui est des élèves de 16 ans, ils étaient inscrits aux programmes d'études de 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> année. Ces élèves doivent suivre au moins deux cours de sciences au niveau secondaire pour obtenir leur diplôme d'études secondaires.

#### *Enseignement des sciences*

En 1998, la Fondation d'éducation des provinces atlantiques (FEPA) a publié le programme-cadre des sciences pour les provinces atlantiques (*Foundation for the Atlantic Canada Science Curriculum*), dans lequel était formulée une vision de la culture scientifique pour tous les élèves et qui identifiait les attentes relatives au développement du programme d'études en sciences à tous les niveaux scolaires. Quatre résultats d'apprentissage ont été identifiés afin de délimiter les quatre aspects essentiels de la culture scientifique des élèves : sciences, technologie, société et environnement (STSE); compétence, connaissances et attitudes.

De la 1<sup>re</sup> à la 10<sup>e</sup> année, tous les élèves sont mis en contact avec les trois domaines d'études scientifiques de base : les sciences de la vie, les sciences physiques, les sciences de la Terre et de l'espace. À l'école secondaire, les élèves peuvent choisir de suivre des cours spécifiques.

Une grande variété de documents imprimés et d'autres ressources sont employés afin de faire participer les élèves aux processus de la culture scientifique. Des situations d'enquête, de résolution de problèmes et de prise de décisions apportent signification et pertinence au programme d'études en sciences. Les compétences incluent la prédiction et la formulation d'hypothèses, l'analyse et l'évaluation et des compétences de manipulation qui comprennent l'utilisation d'un microscope, d'une balance ou d'autres outils scientifiques. Les stratégies pédagogiques intègrent des démarches d'évaluation correspondant philosophiquement au programme d'études et qui sont corrélées aux résultats spécifiques attendus à chaque niveau scolaire.

Le programme d'études en sciences de la province reconnaît que l'acquisition d'une culture scientifique pour les élèves est fonction des tâches auxquelles ils participent, de leur cheminement et des milieux dans lesquels ces activités se déroulent. Les expériences d'apprentissage relatives à l'éducation en sciences varient et comprennent des possibilités de travail individuel ou en groupe, des discussions entre élèves de même qu'entre personnel enseignant et élèves. Elles comprennent également des activités pratiques/intellectuelles qui permettent aux élèves de construire et d'évaluer des explications relatives au phénomène étudié.

L'Île-du-Prince-Édouard emploie une démarche collaborative au chapitre de l'élaboration et de la mise en œuvre du programme d'études. Des comités chargés du programme d'étude, composés d'enseignantes et d'enseignants, de consultantes et consultants du ministère ainsi que d'autres partenaires, offrent leurs commentaires sur l'élaboration du programme d'études, la sélection et la planification des ressources ainsi que sur l'appui accordé au personnel enseignant. Le ministère de l'Éducation fournit des ressources communes d'appui au programme d'études en sciences, à tous les niveaux scolaires.

Le nouveau programme d'étude a été mis en œuvre en 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année ainsi qu'en 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année. Le programme d'études de la 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> année sera mis en œuvre au cours des deux prochaines années.

#### *Évaluation en sciences*

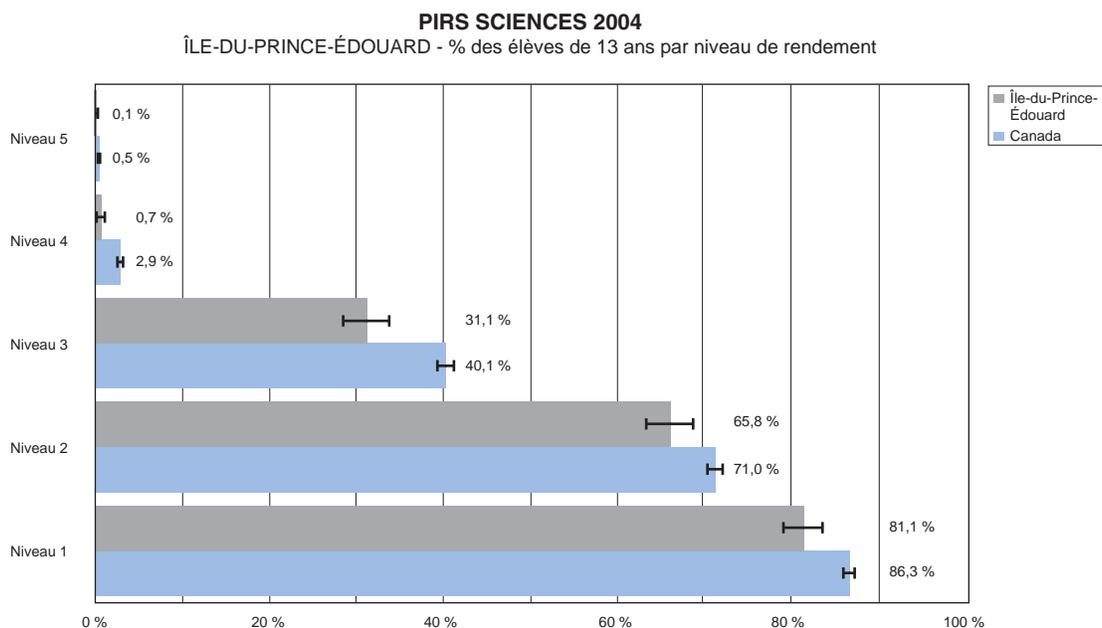
L'Île-du-Prince-Édouard ne possède pas de programmes d'évaluation à l'échelle provinciale. La province encourage les enseignantes et enseignants à utiliser dans leurs classes une approche à multiples facettes intégrant l'évaluation à l'enseignement. Ils sont aussi incités à se servir des renseignements recueillis pour informer les élèves, les parents et les autres membres du personnel scolaire des progrès accomplis.

## Résultats de l'Île-du-Prince-Édouard

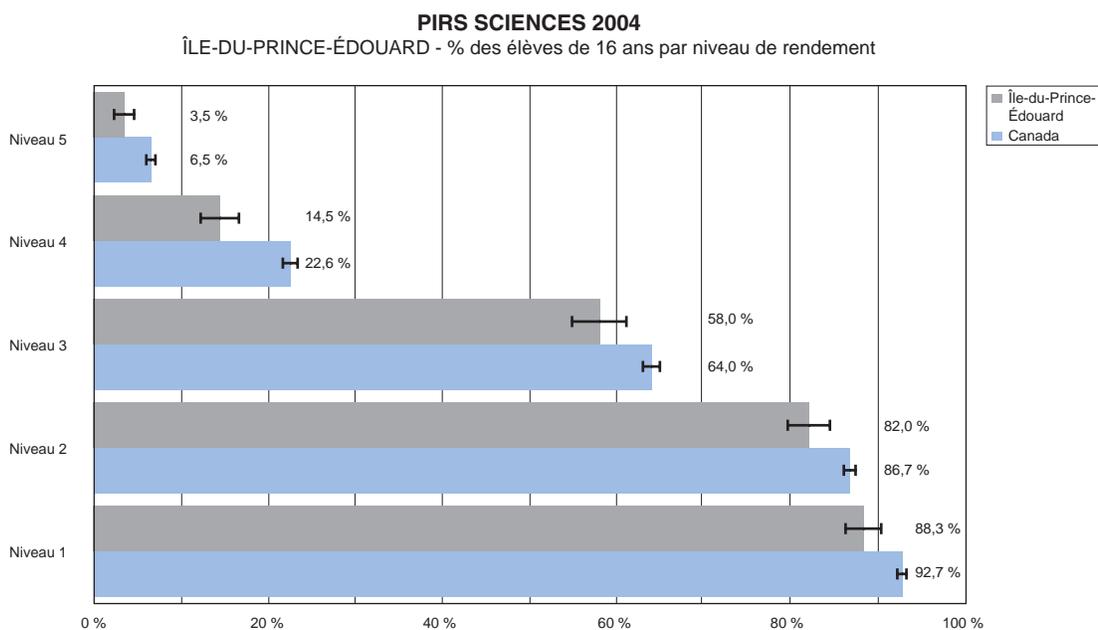
Les élèves de 13 et de 16 ans de l'Île-du-Prince-Édouard étaient moins nombreux que dans l'ensemble du pays à atteindre tous les niveaux de rendement.

Environ les deux tiers des élèves de 13 ans de l'Île-du-Prince-Édouard ont atteint au moins le niveau 2 et près de 60 p. 100 des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE PE1



### GRAPHIQUE PE2



### Énoncé de contexte

#### *Contexte social*

Terre-Neuve-et-Labrador compte environ 520 000 habitants dispersés sur un vaste territoire. La population rurale est en déclin alors que la population urbaine, telle qu'à St. John's, la capitale, augmente à tel point qu'elle représente actuellement 33 p. 100 de la population totale de la province. Le déclin de la population dans les collectivités rurales, ainsi que la largeur du territoire couvert par la province, posent de nombreux défis à la prestation de programmes et services éducatifs. En conséquence, il est de plus en plus difficile de maintenir des niveaux appropriés de programmation dans les collectivités rurales.

Toutefois, l'augmentation des activités dans les secteurs de l'exploitation pétrolière, minière et du tourisme devrait donner lieu à une considérable croissance économique. La croissance du PIB devrait correspondre à 2,9 p. 100 d'ici fin 2004. En outre, le taux d'emploi devrait augmenter de 1,6 p. 100 au cours de l'an prochain.

#### *Organisation du système scolaire*

Le système scolaire de la province est organisé en 11 districts scolaires publics et quatre écoles privées. L'un de ces districts scolaires est francophone. Ils sont composés de 317 écoles dont l'effectif total est de 84 268 élèves et 6065 éducatrices et éducateurs. La presque île Avalon, dans la partie est de la province, possède deux districts scolaires publics et 47 p. 100 des élèves y sont inscrits.

Des cours d'immersion en français sont offerts dans huit districts scolaires publics. Des programmes d'immersion précoce en français (M-12) sont offerts au sein de sept districts et des programmes d'immersion tardive en français (7-12) sont dispensés dans deux districts. Environ 6 p. 100 du total de la population étudiante suivent des cours d'immersion précoce ou tardive en français.

Bien que l'école soit obligatoire pour les enfants âgés de six ans au 31 décembre, la plupart des enfants âgés de cinq ans à cette date sont inscrits à la maternelle. Généralement, les élèves de 13 ans sont en 8<sup>e</sup> année et ceux de 16 ans en 11<sup>e</sup> année.

#### *Enseignement des sciences*

Les élèves de Terre-Neuve-et-Labrador apprennent les sciences en fonction des résultats en sciences aux niveaux primaire et secondaire de la Fondation d'éducation des provinces atlantiques (FEPA). Les résultats en sciences de la FEPA à ces niveaux sont fondés sur les résultats pancanadiens. À Terre-Neuve-et-Labrador, les résultats de la FEPA ont été régionalisés par le ministère provincial de l'Éducation afin de répondre aux besoins des localités.

Aux niveaux primaire et moyen, les élèves suivant la filière générale à l'école secondaire apprennent les sciences d'après le programme d'études provincial mis au point par le ministère de l'Éducation de Terre-Neuve-et-Labrador. La plupart des élèves de 13 ans de la province arrivent à la fin de leur 8<sup>e</sup> année cette année et la plupart des élèves de 16 ans achèvent des cours appartenant soit à la filière théorique soit à la filière générale du secondaire.

La plupart des élèves inscrits à l'école secondaire suivent un cours de sciences menant à l'obtention de deux crédits tous les ans au cours des trois années de l'école secondaire. Toutefois, il leur faut quatre crédits de sciences (deux cours) pour obtenir leur diplôme d'enseignement secondaire. Environ 85 p. 100 de la totalité des élèves de 10<sup>e</sup> année suivent le cours de Sciences 1206 qui est un cours interdisciplinaire de deux crédits d'introduction à la biologie, à la chimie, aux systèmes

terrestres et à la physique. Les élèves qui suivent les programmes non théoriques peuvent prendre des cours de deux crédits en Sciences générales 1200, Sciences physiques 2205, Sciences, Technologie et Société 2206 ainsi qu'en Sciences de l'environnement 3205. Les élèves qui suivent les programmes théoriques peuvent obtenir quatre crédits en biologie, chimie et physique et deux crédits en systèmes terrestres.

### *Évaluation en sciences*

Au cours des dernières années, Terre-Neuve-et-Labrador a accordé une grande importance aux évaluations provinciales normalisées dans l'ensemble du système M-12, en vue d'améliorer l'apprentissage des élèves. Les élèves sont évalués sur des points touchant leurs connaissances, leur compréhension, l'application des concepts et la synthèse.

Les épreuves critériées en sciences ont été administrées auprès des élèves de 9<sup>e</sup> année en 1998, 1999 et 2003. Ces évaluations continueront d'avoir lieu tous les trois ans; la prochaine se déroulera en juin 2006. Les premiers projets d'élaboration d'une évaluation provinciale critériée sont en cours. L'évaluation sera administrée en juin 2005, auprès des élèves de 6<sup>e</sup> année.

Les évaluations provinciales des élèves du second cycle du secondaire ont été rétablies en juin 2001 et administrées en biologie, chimie et physique. En juin 2002, un examen provincial portant sur les systèmes terrestres a été effectué. Ces épreuves, qui se déroulent chaque année, comprennent un volet de réponses à choix multiples et un volet de réponses construites.

Pour de plus amples renseignements sur l'enseignement de la maternelle au secondaire à Terre-Neuve-et-Labrador, consultez le site Web du ministère de l'Éducation à <http://www.gov.nf.ca/edu/>.

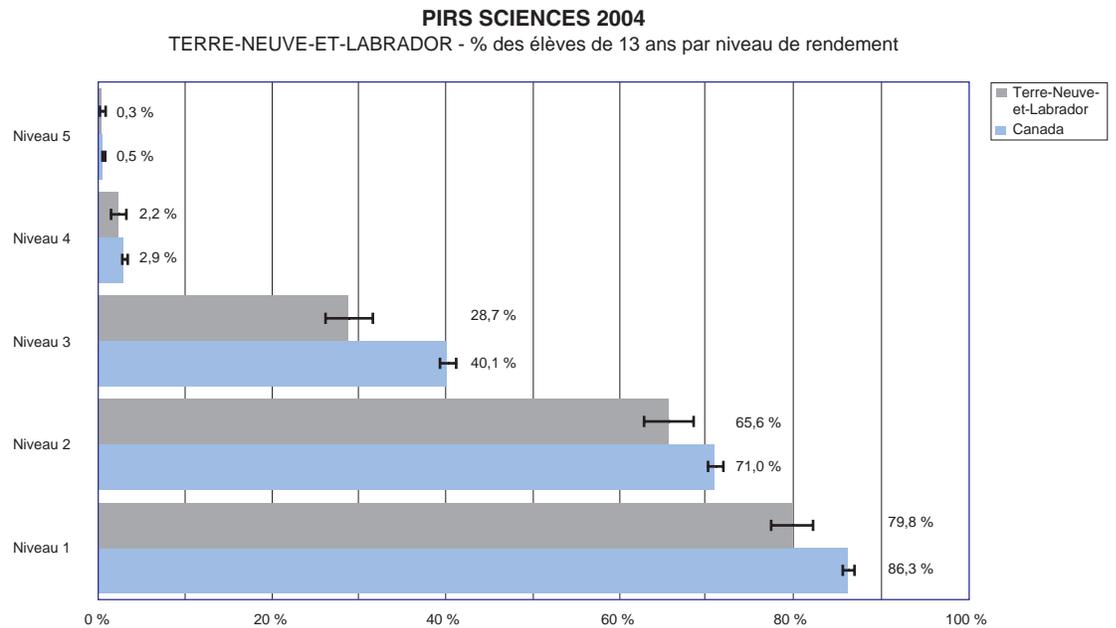
## Résultats de Terre-Neuve-et-Labrador

Les élèves de 13 ans de Terre-Neuve-et-Labrador ont obtenu les mêmes résultats que l'ensemble des élèves du Canada aux niveaux de rendement 4 et 5 mais ont obtenu des résultats inférieurs à la moyenne canadienne aux niveaux 1, 2 et 3.

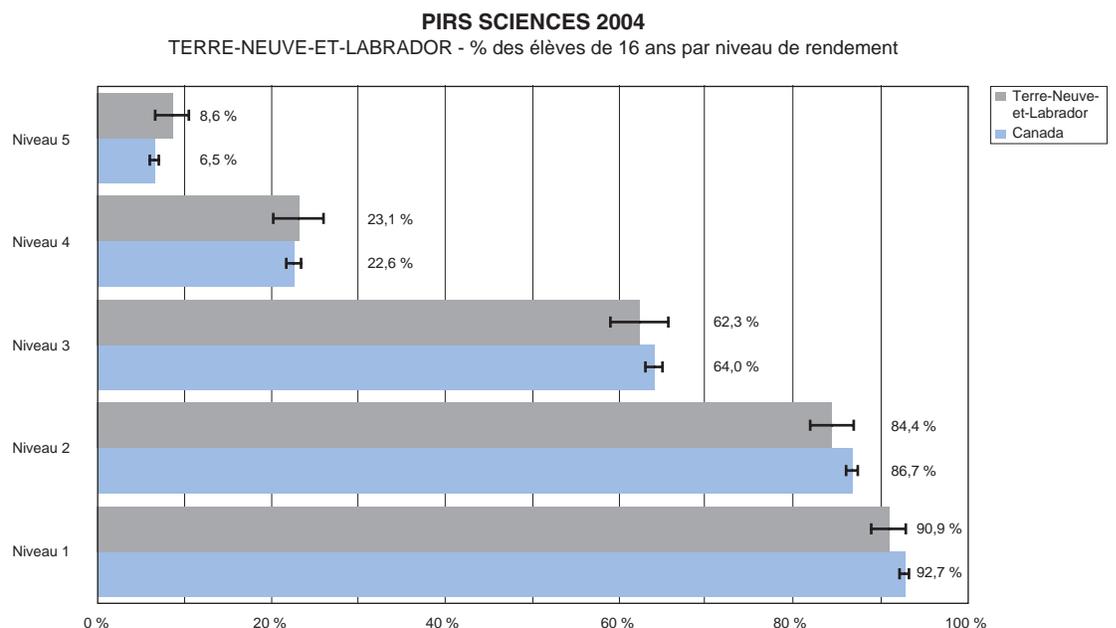
Comparativement à la moyenne canadienne, les élèves de 16 ans de Terre-Neuve-et-Labrador ont affiché un rendement équivalent à la moyenne canadienne à tous les niveaux.

Environ les deux tiers des élèves de 13 ans de Terre-Neuve-et-Labrador ont atteint au moins le niveau 2 et plus de 60 p. 100 des élèves de 16 ans, ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE NL1



### GRAPHIQUE NL2



### Énoncé de contexte

#### *Contexte social*

Les Territoires du Nord-Ouest couvrent 1 171 918 km<sup>2</sup>. La population totale s'élève à quelque 43 000 personnes, dont environ la moitié est d'origine autochtone. Environ 2 p. 100 de la population est francophone. On y dénombre 33 collectivités, dont la population respective varie de 18 500 à 36 personnes.

La plupart des non-Autochtones vivent dans les collectivités les plus importantes. À Yellowknife, 77 p. 100 de la population est non autochtone. Dans les collectivités plus petites, les Dénés, les Métis et les Inuits composent 84 p. 100 de la population. Les langues officielles parlées dans les Territoires du Nord-Ouest sont le chippewyan, le cri, le dogrib, l'anglais, le français, le kutchin, l'inuinnaqtun, l'inuktitut, l'inuvialukton, le slave du nord et le slave du sud. Environ la moitié de la population des Territoires du Nord-Ouest parle une langue autochtone. Bien que l'anglais soit la principale langue d'enseignement dans les écoles, les langues et les cultures autochtones font partie intégrante du système d'éducation axé sur la culture.

#### *Organisation du système scolaire*

En 2003-2004, le système d'éducation des Territoires du Nord-Ouest, soit de la maternelle à la 12<sup>e</sup> année, regroupait 9845 élèves et 743 enseignantes et enseignants répartis dans 49 écoles publiques. Le ministère de l'Éducation, de la Culture et de l'Emploi offre à huit conseils scolaires des recommandations sur les politiques et les programmes d'études. Ces conseils scolaires mettent en œuvre et adaptent les programmes d'études et développent d'autres programmes de façon à répondre aux besoins de tous les élèves de leur région.

Il y a quelques années, les Territoires du Nord-Ouest ont mis en œuvre dans les petites écoles une politique d'adjonction des programmes d'enseignement. En 1990, seulement 73 p. 100 des élèves pouvaient terminer leurs études secondaires dans leur propre collectivité. Cette proportion était passée à 92 p. 100 en 1998-1999. Ainsi, un plus grand nombre d'élèves poursuivent leurs études et les jeunes qui ont décroché avant d'obtenir un diplôme de 12<sup>e</sup> année sont plus nombreux à retourner à l'école. Le défi consiste à offrir une sélection de programmes de qualité dans des écoles qui ne comptent parfois qu'un ou deux élèves par année scolaire. L'élaboration de programmes innovateurs, le recours à l'informatique et l'enseignement à distance contribuent à offrir plusieurs cours dans les petites collectivités.

#### *Enseignement des sciences*

Le programme d'études en sciences de la maternelle à la 12<sup>e</sup> année est actuellement remanié en vue de le faire concorder avec le cadre pancanadien des sciences. Les programmes d'études de sciences du primaire et du premier cycle du secondaire dans les Territoires du Nord-Ouest ont été élaborés en 1986 et 1991 respectivement, afin de répondre aux besoins de chaque élève en matière d'acquisition des connaissances scientifiques et des aptitudes de lecture, d'écriture et de calcul. Les programmes de sciences sont dispensés dans les 11 langues officielles des Territoires du Nord-Ouest. Pour répondre aux besoins culturels très divers des élèves, les documents des programmes d'études Inuuqatigiit (Arctique oriental) et Dene Kede (Arctique occidental) ont été mis au point afin d'enrichir les programmes d'études dans les diverses matières et de les rendre plus pertinents pour les élèves. Ces documents sont axés sur l'élève et sont fondés sur des principes de pédagogie communautaire. Ils encouragent la fusion des concepts scientifiques occidentaux et des connaissances traditionnelles. Les programmes de sciences du deuxième cycle du secondaire (de 10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> année) sont basés sur ceux de l'Alberta. Les élèves subissent les examens ministériels en 12<sup>e</sup> année. Le plan stratégique *Our Students, Our Future* (nos élèves, notre avenir) souligne l'importance d'un équilibre entre les divers

objectifs des programmes d'études, c'est-à-dire entre les aspects social, affectif, spirituel, intellectuel et physique de la vie des élèves. Dans ce but, l'enseignement des sciences est axé sur l'élève et enraciné dans la culture; il reflète la communauté dans laquelle les élèves vivent; il encourage la curiosité, ouvre les carrières scientifiques et favorise l'éducation permanente. Les progrès dans la technologie de communication par satellite ont donné aux élèves des Territoires du Nord-Ouest accès aux programmes éducatifs électroniques, aux babillards électroniques et au Web. Les élèves peuvent ainsi participer activement au « village planétaire des sciences » et explorer les liens entre les sciences, la technologie et la société ainsi que les carrières qui en découlent.

### *Évaluation en sciences*

À part les examens ministériels de 12<sup>e</sup> année de l'Alberta, il n'existe à l'heure actuelle aucune évaluation des élèves à l'échelle du territoire. Chaque conseil scolaire est responsable de ses propres méthodes d'évaluation. Quelques conseils effectuent chaque année des évaluations du rendement en 3<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 9<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> année. Depuis 1991, le ministère de l'Éducation et tous les conseils des Territoires du Nord-Ouest participent aux évaluations pancanadiennes du PIRS.

Les lignes directrices ministérielles sur l'évaluation des élèves et la publication des résultats (*Departmental Directive: Student Assessment, Evaluation and Reporting*) ont été complétées en février 2001. Les lignes directrices s'appliquent à l'évaluation des élèves de la maternelle à la 12<sup>e</sup> année en vue de :

- déterminer le rendement individuel des élèves
- déterminer le rendement du système éducatif

La mise en œuvre initiale a débuté en septembre 2001 et se poursuit actuellement. Une équipe de représentantes et représentants du ministère et de chaque district scolaire régional et autorité des conseils/districts scolaires est chargée de guider et d'appuyer le processus de mise en œuvre qui se fera sur deux années et de garantir que les projets sont viables. Les évaluations en cours d'emploi et dans les salles de classe ont débuté en septembre 2002.

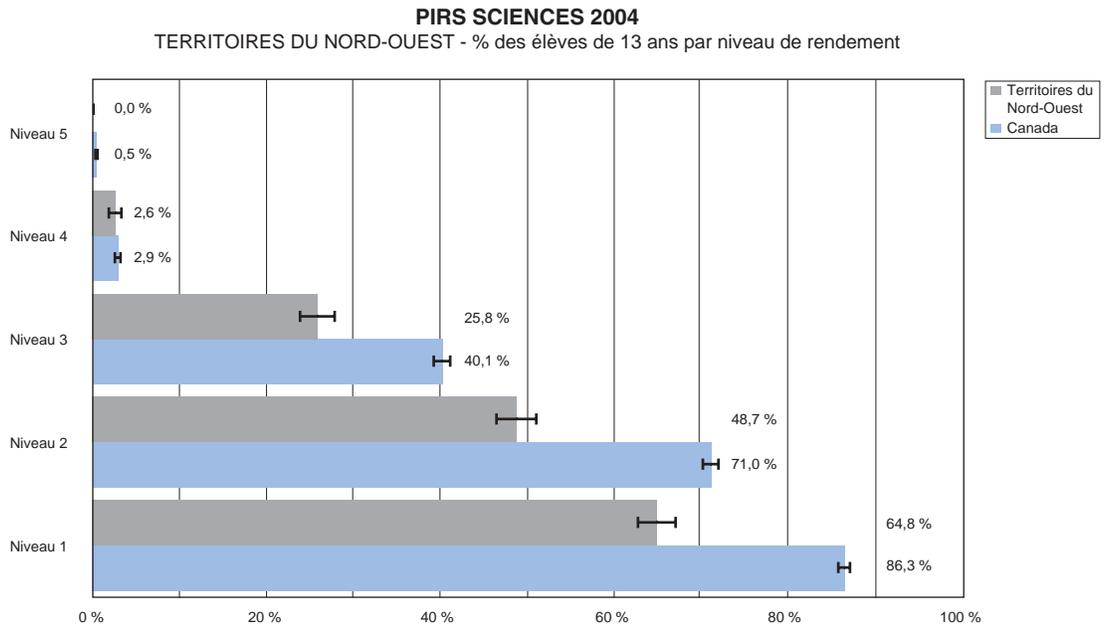
## Résultats des Territoires du Nord-Ouest

Les élèves de 13 ans des Territoires du Nord-Ouest ont affiché un rendement inférieur à la moyenne canadienne à tous les niveaux, sauf au niveau 4, où les résultats sont similaires à la moyenne du pays. De plus, plus d'un tiers de ces élèves n'ont pas atteint le niveau 1.

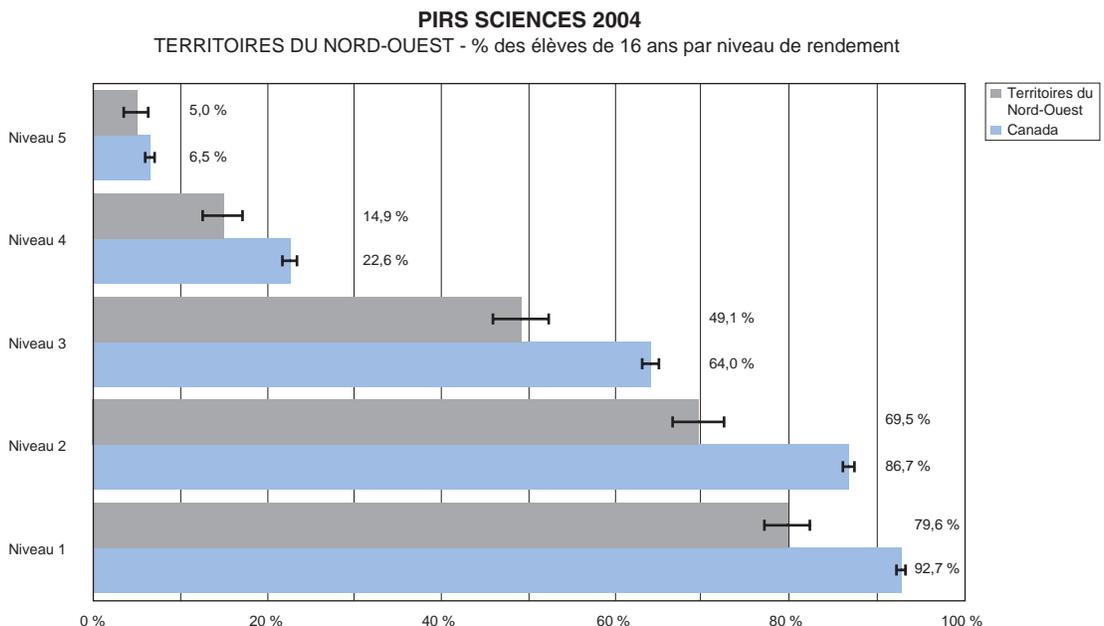
Un nombre équivalent d'élèves de 16 ans des Territoires du Nord-Ouest ont atteint le niveau 5 comparativement à la moyenne canadienne et un moins grand nombre d'entre eux ont atteint les niveaux 1 à 4.

Près de la moitié des élèves de 13 ans des Territoires du Nord-Ouest ont atteint au moins le niveau 2 et environ la moitié des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE NT1



### GRAPHIQUE NT2



## Énoncé de contexte

### *Contexte social*

La superficie du Yukon est de 483 450 km<sup>2</sup> et sa population s'élève à 30 255 personnes. De ce nombre, 22 425 habitent Whitehorse, la capitale. Le reste est regroupé au sein de 19 agglomérations rurales.

### *Organisation du système scolaire*

On dénombre 28 écoles que fréquentent 5435 élèves au total, de la maternelle à la 12<sup>e</sup> année. La moitié de ces établissements sont désignés écoles rurales. Généralement, celles-ci comptent une population d'élèves peu nombreuse, plusieurs classes à niveaux multiples et un faible ratio élèves/enseignant. Bon nombre des écoles rurales n'ont ni de 11<sup>e</sup> ni de 12<sup>e</sup> année et offrent un moins grand nombre de programmes optionnels au niveau secondaire.

Contrairement à la majorité des instances du Canada, le Yukon ne prélève pas de taxes scolaires et ne possède qu'un conseil scolaire pour l'école Émilie-Tremblay, seule école francophone du territoire. Les surintendantes et surintendants scolaires travaillent pour le ministère de l'Éducation, qui est responsable de la majeure partie des aspects du fonctionnement scolaire. Presque toutes les écoles ont un comité d'école – une entité détenant quelques-uns des pouvoirs conférés à une commission scolaire, y compris entre autres, la responsabilité d'établir les règlements et les plans d'école et de régler les différends.

Le Yukon suit le programme d'études de la Colombie-Britannique pour toutes les matières. Cependant, ce programme doit parfois être adapté – avec la permission du ministère – à la réalité et aux besoins locaux. Il arrive en outre qu'on élabore localement jusqu'à 20 p. 100 du programme d'études. L'organisation scolaire se divise en deux paliers : le primaire (de la maternelle à la 7<sup>e</sup> année) et le secondaire (de la 8<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année). Il y a trois écoles catholiques au sein du système scolaire public du Yukon. Le temps alloué à l'enseignement de chacune des matières varie au primaire mais est normalisé à 120 heures par matière de la 8<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année.

Approximativement 28 p. 100 des élèves du Yukon sont d'origine autochtone. Ces jeunes participent souvent aux programmes en langue autochtone de même qu'aux cours mis au point localement en vue de sensibiliser, faire apprécier et faire connaître la culture et les traditions des Premières nations. Le reste des élèves sont principalement d'ascendance européenne ou britannique. Environ 7 p. 100 des élèves du Yukon suivent un programme d'immersion française et 2,1 p. 100 fréquentent l'école francophone.

### *Enseignement des sciences*

Le programme de sciences a connu des changements importants au cours des 10 dernières années dont voici les principaux :

- Un nombre accru de filles suivent des cours de sciences au deuxième cycle du secondaire;
- Le programme met davantage l'accent sur les démonstrations d'activités scientifiques comme les « festivals de sciences »;
- Un nombre accru d'options scientifiques sont offertes au premier et au deuxième cycle du secondaire;
- Un programme intégré de sciences expérimentales est offert par l'entremise d'un site commun.

Comme noté précédemment, le Yukon suit le programme d'études de la Colombie-Britannique tout en lui apportant les adaptations et les modifications requises. La plupart de ces modifications concernent le choix et l'emploi de matériel adapté à la biologie, à la chimie et à la géologie du Yukon.

### *Évaluation en sciences*

Les enseignantes et enseignants sont encouragés à employer divers moyens d'évaluation : rendement, projets, épreuves élaborées par le personnel enseignant, autoévaluation par les élèves. De façon générale, les épreuves théoriques et pratiques à la fin des chapitres ou des unités sont mises au point et administrées par les enseignantes et enseignants. Les notes sont critériées (c'est-à-dire comparées à une norme absolue) et fondées sur les objectifs énoncés dans le guide pédagogique.

Pour de plus amples renseignements au sujet de l'enseignement des sciences au Yukon et sur le ministère de l'Éducation, consultez notre site Web <http://www.education.gov.yk.ca/>.

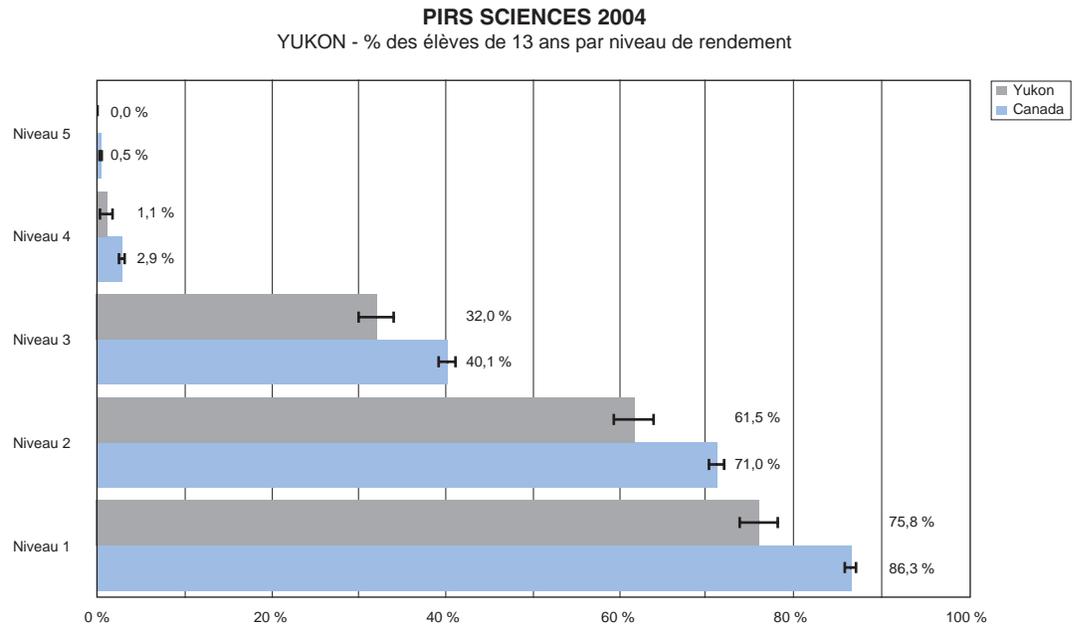
## Résultats du Yukon

Un moins grand nombre d'élèves de 13 ans du Yukon ont atteint chacun des niveaux de rendement comparativement à la moyenne canadienne. Près d'un quart des élèves de 13 ans du Yukon n'ont pas atteint le niveau 1.

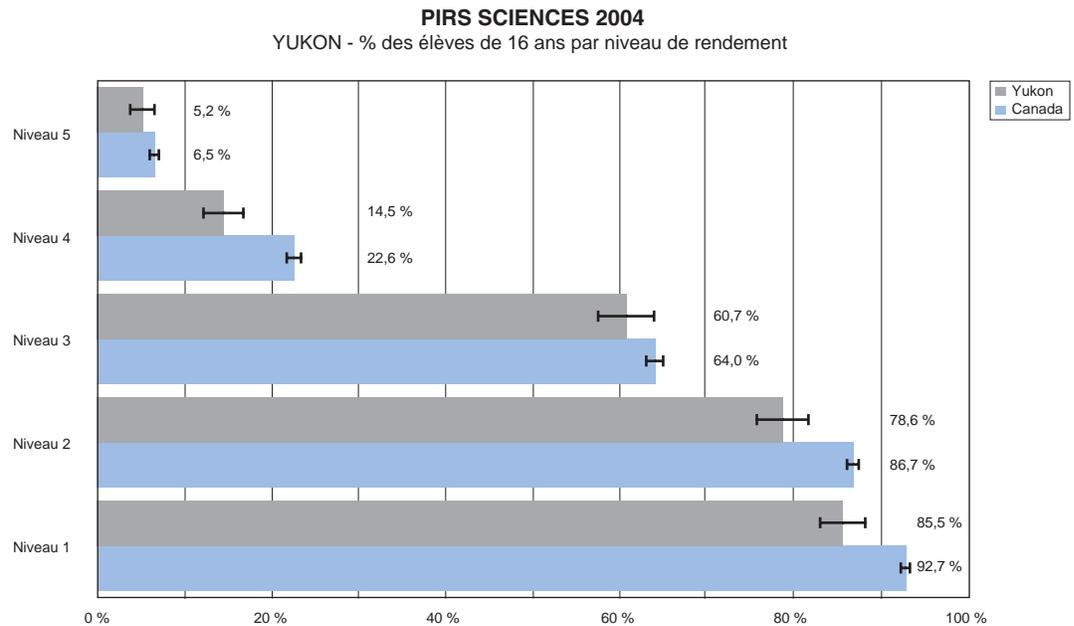
Un moins grand nombre d'élèves de 16 ans du Yukon ont atteint les niveaux 1, 2 et 4 comparativement à la moyenne canadienne. En outre, une proportion comparable à la moyenne canadienne a atteint les niveaux 3 et 5. Environ 15 p. 100 des élèves de 16 ans du Yukon n'ont pas atteint le niveau 1.

Plus de 60 p. 100 des élèves de 13 ans du Yukon ont atteint au moins le niveau 2 et plus de 60 p. 100 des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3.

### GRAPHIQUE YT1



### GRAPHIQUE YT2



La présente section du rapport public sur l'Évaluation en Sciences III du PIRS donne un aperçu des résultats d'un des principaux objectifs du PIRS – enquêter sur les multiples facteurs contextuels qui touchent l'apprentissage des sciences dans les écoles du Canada.

## QUESTIONNAIRES DU PIRS

---

Depuis 1998, tous les élèves participant à l'évaluation du rendement sont également invités à répondre à un questionnaire. Il en va de même pour les enseignantes et enseignants qui dispensent les cours de sciences à ces élèves ainsi que pour les directrices et directeurs de toutes les écoles faisant partie de l'échantillon. Outre le milieu social et les activités des élèves, les questionnaires portent sur les caractéristiques de l'école, la prise de décisions, les ressources, les pratiques en classe, les possibilités d'apprentissage, les attitudes à l'égard de l'école et des sciences ainsi que la formation et la spécialisation du personnel enseignant.

Depuis 1999, chaque évaluation du PIRS recueille de telles données contextuelles, grâce auxquelles un rapport contextuel distinct est par la suite publié<sup>9</sup>. Toutefois, pour la présente évaluation, le rapport public sur le rendement et le rapport contextuel sont fusionnés dans un seul et même document.

## CADRE CONCEPTUEL – LES FACTEURS QUI INFLUENCENT L'APPRENTISSAGE

---

L'apprentissage est un processus complexe, influencé par un très grand nombre de variables liées au milieu social et à l'expérience de chaque élève – situation scolaire, situation dans la classe, ressources, motivation, qualité de l'école et de l'enseignement, attitudes et attentes. Un grand nombre de variables influencent le rendement d'un élève ou d'un groupe d'élèves.

Certes, les aptitudes et la situation socioéconomique, sur lesquelles l'école ne peut rien, exercent une influence importante sur le rendement, mais on reconnaît généralement que les diverses politiques et pratiques éducatives peuvent aussi jouer un rôle dans l'apprentissage. Il est probable que certains des nombreux facteurs influant sur l'apprentissage soient plus importants que d'autres sur le plan des politiques, plus faciles à modifier ou plus efficaces pour améliorer l'apprentissage. L'amélioration de l'apprentissage peut dans certains cas exiger une intervention au niveau de l'élève, de la classe, de l'école ou de l'instance. Certains moyens d'améliorer l'apprentissage peuvent demander des dépenses considérables, alors que d'autres peuvent être mis en place de façon relativement facile.

La plupart des systèmes d'indicateurs du rendement reposent sur l'idée que les *résultats* de l'apprentissage de l'élève sont influencés par des *intrants* et par les *processus* engendrés par ces intrants. De plus, on reconnaît généralement que l'éducation se fait dans un *contexte* global, déterminé par les caractéristiques démographiques, la situation sociale et économique, l'infrastructure et les autres grandes caractéristiques de la société dans laquelle elle a lieu.

---

<sup>9</sup> Voir *Apprentissage des sciences : contexte canadien 1999*, *Apprentissage des mathématiques : contexte canadien 2001* et *Les élèves et l'écriture : contexte canadien 2002*. Tous ces rapports sont publiés sur le site Web du CMEC à [www.cmec.ca](http://www.cmec.ca).

Même si les résultats escomptés d'un programme comme le PIRS sont clairement les résultats des mesures du rendement, le modèle proprement dit ne nous indique pas quelles variables précises liées au contexte, aux intrants ou aux processus valent le plus la peine d'être étudiées. Il importe de bien tenir compte de la recherche si l'on veut s'en servir pour déterminer les variables à inclure dans l'étude des facteurs qui influent sur le rendement. La plupart des variables prises en considération dans les enquêtes approfondies se justifient par leur inclusion dans des recherches antérieures ou par leur pertinence sur le plan des politiques<sup>10</sup>. Les variables retenues pour le PIRS sont les suivantes :

1. Conception du programme (p. ex. : programme d'études et enseignement))
2. Variables du contexte extrascolaire (p. ex. : milieu familial et emploi du temps hors de l'école)
3. Enseignement et climat en classe (p. ex. : gestion de la classe)
4. Variables propres à l'élève (p. ex. : motivation et classement)
5. Variables propres à l'école (p. ex. : politique concernant la participation des parents)
6. Variables propres à l'instance (p. ex. : politique provinciale ou territoriale)

La cueillette des données contextuelles a été articulée autour de ces six grandes catégories, auxquelles on a ajouté un niveau concernant le personnel enseignant, destiné à aborder certaines questions stratégiques comme les qualifications des enseignantes et enseignants.

## POPULATIONS ET ÉCHANTILLONS

---

La première partie de ce rapport décrit en détail les populations échantillonnées et les méthodes d'échantillonnage utilisées. Elle explique l'importance de « pondérer » les résultats des échantillons de manière à rendre compte des différences de taille entre les populations échantillonnées. De plus, elle traite des méthodes utilisées pour présenter les résultats et de l'importance des erreurs d'échantillonnage et des intervalles de confiance.

À la lecture des résultats et des commentaires suivants, il importe de réaliser que des procédures et des méthodes d'établissement des rapports similaires s'appliquent également à ces résultats contextuels. Les questionnaires des élèves ont été « pondérés » de manière à rendre compte des différences de taille entre les populations. Les populations de grande taille, en particulier la population anglophone de l'Ontario et la population francophone du Québec, contribuent davantage à la moyenne du Canada que les populations de plus petite taille.

### Erreur d'échantillonnage

La plupart des résultats fournis ici se présentent sous forme de pourcentages correspondant à une catégorie particulière ou à une combinaison de catégories. Puisque les réponses sont celles d'échantillons, on ne peut qu'estimer les réponses qui auraient été obtenues si tous les membres des populations visées avaient participé à l'enquête. La section de ce rapport « Remarques sur l'information statistique » (p. 17) traite plus à fond des intervalles de confiance et des différences statistiques.

Les intervalles de confiance ont été calculés en fonction du nombre d'écoles fréquentées par des élèves de 13 et de 16 ans dans chacune des instances. Les données scolaires au sein des instances n'ont pu être pondérées, la taille de chaque école ne pouvant être rapportée de manière fiable.

---

<sup>10</sup> Les rapports contextuels du PIRS, (publiés à [www.cmec.ca](http://www.cmec.ca)), donnent plus de détails sur les principes de recherche sur lesquels se fonde le cadre conceptuel.

La taille de la population d'enseignantes et d'enseignants étant inconnue, il n'a pas été possible de calculer la moyenne pancanadienne. Par conséquent, les comparaisons entre instances pour ce qui est du questionnaire du personnel enseignant doivent être faites avec prudence.

En pratique, avec les échantillons de grande taille, pour que la différence entre les instances ait une importance sur le plan des politiques ou sur le plan pratique, il faut qu'elle soit dans la plupart des cas beaucoup plus grande que l'intervalle de confiance type. Par exemple, les intervalles de confiance des réponses des élèves sont habituellement de  $\pm 4$  p. 100 ou moins. Toutefois, il est conseillé de ne pas accorder beaucoup d'importance aux différences inférieures à  $\pm 10$  p. 100. Dans presque tous les cas, les différences mises en lumière dans le présent rapport sont de beaucoup supérieures aux intervalles de confiance.

## OBJECTIF ET STRUCTURE DU RAPPORT CONTEXTUEL

---

L'analyse des questionnaires vise essentiellement à établir un lien entre les réponses fournies aux trois questionnaires et les niveaux de rendement des élèves, de façon à déterminer de façon détaillée comment les facteurs contextuels influent sur le rendement. L'établissement des liens entre ces facteurs et le rendement des élèves s'appuie sur une application complexe et difficile des données statistiques.

Une autre section de ce rapport donne de l'information sur les corrélations entre le rendement des élèves et certaines variables choisies des questionnaires.

Toutefois, dans la section principale de ce rapport sur le contexte de l'apprentissage des sciences, les résultats sont présentés essentiellement sous une forme descriptive ou comparative afin de brosser un portrait concis des élèves, du personnel enseignant et des écoles du Canada ainsi que des populations retenues par le PIRS. Ces résultats devraient favoriser les discussions sur les caractéristiques importantes des écoles, du personnel enseignant et des élèves et servir à l'exécution des analyses plus complexes requises pour déterminer quels facteurs sont liés plus ou moins étroitement au rendement en sciences.

Cette portion du rapport public comporte les sections suivantes :

- La première section présente les grandes lignes du cadre conceptuel des questionnaires, des procédures d'élaboration et des spécifications concernant les questionnaires.
- Les trois sections suivantes rapportent en détail les réponses fournies respectivement par les élèves, le personnel enseignant et les directrices et directeurs d'écoles.
- La section « Facteurs contextuels et rendement » explore certains des liens entre le rendement des élèves et le contexte.
- La dernière section présente les conclusions sur le contexte canadien de l'apprentissage des sciences.

Le questionnaire destiné aux élèves comprenait 26 questions à plusieurs items sur leur milieu familial, leur perception de l'école et des sciences, leurs aspirations scolaires et professionnelles, leurs activités extrascolaires et les raisons de leur réussite et de leur échec. Il comportait également des questions sur les méthodes et les ressources pédagogiques, semblables à celles posées au personnel enseignant. Bon nombre de ces questions comprenaient plusieurs éléments de réponse, pour un total de près de 140 items. Pour conserver au rapport une longueur raisonnable, les items dont les résultats détaillés sont présentés dans un graphique ont fait l'objet d'une sélection minutieuse, en fonction des variables fournissant les renseignements les plus utiles à l'orientation des politiques. Les réponses à toutes les questions figurent dans le rapport technique, à paraître plus tard cette année.

## Observations statistiques

Les graphiques de la présente section sont pour la plupart ventilés en fonction des deux groupes d'âge. Dans certains cas toutefois, quand la différence entre les deux groupes d'âge était non significative, les deux groupes ont été combinés. Comme pour le questionnaire de l'école, les moyennes pondérées ont été calculées pour les populations anglophone [CAN(A)] et francophone [CAN(F)] du Canada ainsi que pour l'ensemble de la population du pays (CAN). De plus, il n'y a pas d'intervalle de confiance pour les élèves francophones de 13 ans de la Nouvelle-Écosse puisque la totalité de cette population a rempli le questionnaire.

## MILIEU FAMILIAL DES ÉLÈVES

---

### Langue utilisée

Le **graphique S-1** montre que, parmi les élèves ayant participé à l'évaluation, plus de 90 p. 100 de ceux de 13 ans et environ 85 p. 100 de ceux de 16 ans sont nés au Canada. Les élèves de la Colombie-Britannique et de l'Ontario anglophone font exception, leurs données révélant que ces deux provinces sont les destinations préférées des personnes qui immigreront au pays.

Toutefois, comme le montrent les **graphiques S-2 à S-6**, l'éventail des langues parlées à la maison témoigne de la grande diversité des milieux familiaux des élèves. À la lumière des **graphiques S-2 et S-3**, presque tous les élèves des populations anglophones parlent souvent l'anglais à la maison. Toutefois, c'est seulement au Québec et au Nouveau-Brunswick que l'on observe une tendance similaire pour les élèves francophones qui parlent français à la maison. Dans les trois autres populations francophones, environ 60 p. 100 des élèves parlent français à la maison et les élèves qui utilisent l'anglais à la maison sont proportionnellement un peu plus nombreux. En règle générale, moins de 10 p. 100 des élèves des populations anglophones (c'est-à-dire les élèves qui ont répondu au test en anglais) parlent français à la maison, alors qu'ils sont près de 10 p. 100 de la population francophone du Québec et environ 20 p. 100 de la population francophone du Nouveau-Brunswick à parler souvent anglais à la maison. Le **graphique S-4** montre que selon cet échantillon du PIRS, une langue autochtone est utilisée dans environ 2 p. 100 des foyers à l'échelle du Canada – sauf dans les Territoires du Nord-Ouest, où cette proportion atteint près de 10 p. 100. Il importe de signaler que la plupart des écoles administrées par les conseils de bande ne sont pas incluses dans l'échantillon du PIRS. Le **graphique S-5** offre un aperçu beaucoup plus large du nombre de langues parlées à la maison. Dans les provinces peuplées telles que la Colombie-Britannique, l'Ontario et le Québec, plus de 20 p. 100 des élèves anglophones déclarent utiliser à la maison une autre langue que les deux langues officielles. On peut donc constater qu'un pourcentage important d'élèves peuvent faire

face à de sérieux défis lorsque la langue d'enseignement ou la langue du test est différente de leur langue maternelle. De plus, le **graphique S-6** montre que les élèves qui parlent plusieurs langues à la maison sont concentrés dans les populations francophones hors Québec et la population anglophone de cette même province.

Les populations sont définies selon la langue officielle de l'école, qui n'est toutefois pas nécessairement celle parlée par les élèves à l'école, à l'extérieur de la classe. En fait, les **graphiques S-7** et **S-8** montrent une tendance très similaire à celle de la langue parlée à la maison. En général, on constate qu'un nombre substantiel d'élèves francophones parlent anglais à l'école (sauf au Québec) mais que seul un petit pourcentage d'élèves anglophones parlent français à l'école. Ici encore, les résultats des populations francophones du Manitoba, de l'Ontario et de la Nouvelle-Écosse diffèrent de ceux des élèves francophones du Québec et du Nouveau-Brunswick.

## Niveau d'instruction des parents

Les élèves étaient priés d'indiquer le niveau d'instruction de leurs parents. Les **graphiques S-9** et **S-10** donnent un aperçu des réponses des élèves au sujet de la formation universitaire de leurs parents. Ils révèlent que près de 30 p. 100 des élèves de 13 ans du Canada et qu'une proportion à peine plus petite des élèves de 16 ans déclarent que leurs parents ont une formation universitaire. Les proportions les plus élevées ont tendance à être au Manitoba francophone, en Ontario anglophone et au Québec anglophone. C'est à Terre-Neuve-et-Labrador et en Saskatchewan que les parents sont les moins nombreux à avoir reçu une formation universitaire.

## Appui à la maison

Le milieu familial est reconnu comme un facteur important du succès scolaire. Les **graphiques S-11** et **S-12** montrent que, même si environ 75 p. 100 des élèves des deux groupes d'âge parlent de leurs activités quotidiennes avec leurs parents, un peu moins de 15 p. 100 des élèves de 13 ans et beaucoup moins de 10 p. 100 des élèves de 16 ans font leurs devoirs en sciences avec l'aide de leurs parents.

## Ressources à la maison

Plusieurs questions portaient sur les ressources disponibles à la maison et susceptibles de servir pour les travaux scolaires. Il convient de remarquer que plusieurs de ces ressources sont liées, jusqu'à un certain point, au niveau socioéconomique des élèves.

L'accès accru aux ordinateurs et à l'Internet est démontré dans le **graphique S-13**. Cet accès est assez uniforme à l'échelle du Canada, plus de 90 p. 100 des élèves de 13 et de 16 ans signalant avoir un ordinateur à la maison. L'accès à l'Internet à la maison est presque tout aussi répandu, seuls les élèves francophones du Nouveau-Brunswick et les élèves des Territoires du Nord-Ouest ayant indiqué dans un pourcentage inférieur à 80 p. 100 avoir accès à cet outil chez eux.

Une question invitait également les élèves à évaluer le nombre de livres à la maison. Le pourcentage de celles et ceux qui disent posséder 200 ouvrages ou plus est illustré dans le **graphique S-14**. Les résultats varient énormément, ce pourcentage atteignant 40 p. 100 uniquement chez les élèves de 16 ans du Yukon et descendant à 13 p. 100 chez les élèves francophones de 13 ans du Manitoba.

### Aspirations éducatives

La plupart des élèves souhaitent poursuivre des études postsecondaires (c'est-à-dire qu'ils envisagent de continuer à étudier après l'école secondaire). Le **graphique S-15** montre qu'environ 70 p. 100 des élèves de 13 ans du Canada et 80 p. 100 des élèves de 16 ans partagent cet objectif. Les plus fortes proportions d'élèves de ces deux groupes d'âge qui désirent poursuivre leurs études se trouvent en Ontario. Le **graphique S-16** montre qu'environ 65 p. 100 des élèves de 13 ans et plus de 70 p. 100 des élèves de 16 ans planifient continuer leur éducation au collège ou à l'université.

Le **graphique S-17** montre qu'environ 40 p. 100 des élèves participants de 16 ans et 35 p. 100 des élèves participants de 13 ans s'attendent à travailler un jour en sciences ou dans un domaine technologique connexe.

### Importance de la réussite à l'école et en sciences

Les élèves étaient priés d'indiquer s'ils croyaient que leurs parents, leurs enseignantes et enseignants et eux-mêmes estimaient important de réussir à l'école et dans les cours de sciences. Les **graphiques S-18 à S-22** présentent plusieurs perspectives différentes à ce sujet.

Les **graphiques S-18, S-19 et S-20** donnent le point de vue des élèves. Environ 60 p. 100 estiment très important de réussir à l'école et environ 40 p. 100 croient qu'il est très important de réussir dans les cours de sciences en particulier. Pour ces deux catégories, les pourcentages les plus élevés sont issus de Terre-Neuve-et-Labrador. Dans le **graphique S-20**, qui porte sur l'autoévaluation, environ 20 p. 100 des élèves de 13 ans et près de 40 p. 100 des élèves de 16 ans ne sont pas satisfaits de leurs progrès personnels réalisés cette année dans leurs cours de sciences. Le plus haut niveau d'insatisfaction personnelle se retrouve chez les élèves anglophones de 16 ans de l'Ontario et les élèves de 13 et de 16 ans des Territoires du Nord-Ouest.

Selon les **graphiques S-21 et S-22**, les élèves font état d'attentes étonnamment faibles de la part des parents et plus élevées de la part du personnel enseignant. Dans la plupart des instances, moins de 40 p. 100 des élèves de 16 ans croient que leurs parents sont d'avis qu'il est très important de réussir en sciences. En général, ce pourcentage est plus élevé lorsqu'il s'agit du personnel enseignant. Néanmoins, environ la moitié des élèves croient que leurs enseignantes et enseignants ne sont pas d'avis qu'il est très important de réussir en sciences. Dans les deux cas, c'est à Terre-Neuve-et-Labrador que les attentes sont les plus élevées.

Des analyses multivariées pourraient aider à mieux comprendre comment certains de ces facteurs sont reliés entre eux et au rendement de l'élève.

### Activités extrascolaires liées au travail scolaire et aux sciences

Le questionnaire comportait plusieurs questions sur la façon dont les élèves utilisaient leur temps en dehors des heures de classe. Le **graphique S-23** montre que le nombre d'heures consacrées à des cours de soutien ou à des leçons supplémentaires varie considérablement d'une instance à l'autre. En général, les élèves de 16 ans sont plus nombreux que ceux de 13 ans à profiter de cette aide extérieure. Dans l'ensemble, les pourcentages les plus élevés se retrouvent dans quatre instances francophones, soit le Nouveau-Brunswick, le Québec, le Manitoba et la Nouvelle-Écosse.

Le **graphique S-24** montre la proportion d'élèves qui accordent une heure par semaine ou plus aux devoirs en sciences. Encore une fois, bien que les pourcentages varient quelque peu, la moyenne atteint près de 40 p. 100 chez les élèves de 13 ans et 45 p. 100 chez les élèves de 16 ans.

Selon le **graphique S-25**, à peine plus de 40 p. 100 de tous les élèves déclarent passer une heure par semaine ou plus à lire pour le plaisir. Le **graphique S-26** montre qu'un peu plus de 60 p. 100 de tous les élèves consacrent trois heures par semaine ou plus à l'utilisation d'un ordinateur à des fins de divertissement.

## TÉLÉVISION

---

Une seule question portait sur le nombre d'heures consacrées hebdomadairement à la télévision. Les pourcentages d'élèves qui déclarent passer 15 heures ou plus par semaine à regarder la télévision sont donnés dans le **graphique S-27**. Bien que ces pourcentages ne soient généralement pas très élevés, ils varient quelque peu selon l'âge. Les élèves de 13 ans rapportent un plus grand nombre d'heures consacrées à cette activité que ceux de 16 ans. C'est au Yukon que cette activité est la moins fréquente, 16 p. 100 des élèves des deux groupes d'âge déclarant y consacrer 15 heures ou plus par semaine.

## PERCEPTION DES SCIENCES

---

Plusieurs questions portaient sur la perception des sciences et des cours de sciences. Le **graphique S-28** montre que près de la moitié des élèves de 13 ans et près de 60 p. 100 des élèves de 16 ans sont d'accord avec l'énoncé voulant que les sciences soient plus difficiles que les autres matières. Toutefois, le **graphique S-29** révèle qu'une proportion plus élevée d'élèves croient que les sciences comptent parmi les disciplines scolaires les plus importantes. Pour les deux groupes d'âge, plus de 80 p. 100 des élèves de Terre-Neuve-et-Labrador partagent cette opinion, alors qu'à peine plus de la moitié des élèves anglophones du Québec sont de cet avis.

On a également sondé l'intérêt suscité par les sciences. Les données du **graphique S-30** montrent que moins de 30 p. 100 des élèves de 13 ans et environ le tiers des élèves de 16 ans sont d'accord pour dire qu'ils **ne s'intéressent pas** aux sciences, les pourcentages les plus faibles étant ceux des élèves des deux groupes d'âge de Terre-Neuve-et-Labrador. Il importe toutefois de garder à l'esprit que l'évaluation a été administrée à un échantillon représentatif de l'ensemble des élèves, y compris ceux qui ne suivent aucun cours de sciences.

## MOTIVATION ET SES FACTEURS

---

Les questions de ce groupe visaient à mettre en lumière les facteurs auxquels les élèves attribuaient leur succès ou leur échec et les personnes auxquelles ils s'adresseraient s'ils éprouvaient des difficultés en sciences. Elles portaient sur l'importance de travailler fort, du talent et de l'encouragement, entre autres facteurs.

L'importance perçue du *talent naturel* pour la réussite en sciences est présentée dans le **graphique S-31**. Les pourcentages les plus faibles se retrouvent dans les populations francophones, 40 p. 100 des élèves de 16 ans et seulement 24 p. 100 des élèves de 13 ans y souscrivant. Chez les élèves anglophones, 67 p. 100 des élèves de 16 ans et 53 p. 100 des élèves de 13 ans croient à la nécessité du talent naturel. Toutefois, d'un bout à l'autre du Canada, une très grande majorité des élèves des populations anglophones et francophones, soit au-delà de 95 p. 100, conviennent qu'il est essentiel de travailler fort, comme en témoigne le **graphique S-32**. Cet effet potentiel lié à la langue mérite une analyse plus approfondie.

L'*encouragement* est également important, et les **graphiques S-33** et **S-34** montrent l'importance qu'accordent tous les élèves au fait d'être encouragés par le personnel enseignant et par leurs parents.

Plusieurs questions portaient sur les raisons d'une note exceptionnellement faible ou exceptionnellement élevée. Quelques exemples des réponses recueillies sont présentés dans les **graphiques S-35 à S-39**. Les élèves conviennent que les causes les plus fréquentes d'une mauvaise note sont le manque d'ardeur au travail et la difficulté du cours (**S-35** et **S-36**). Environ 35 p. 100 des élèves de 13 ans et près de la moitié des élèves de 16 ans sont d'avis qu'une faible note est attribuable à la mauvaise qualité de l'enseignement (**S-37**). Par contre, une note élevée est universellement attribuée à un enseignement de qualité (**S-38**) et à l'ardeur aux études (**S-39**).

S'ils avaient besoin d'aide supplémentaire en sciences, la plupart des élèves consulteraient l'enseignante ou l'enseignant, comme le montre le **graphique S-40**, dans lequel environ 85 p. 100 des élèves souscrivent à cette solution. Ils seraient moins nombreux à se tourner vers leurs parents (**S-41**), environ les deux tiers des élèves de 13 ans et moins de 40 p. 100 des élèves de 16 ans ayant indiqué qu'ils choisiraient cette solution.

## VIE À L'ÉCOLE

---

Les élèves devaient répondre à 15 énoncés, assortis d'une échelle de consentement (allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord »), sur la qualité de la vie à l'école. En règle générale, les réponses témoignent de sentiments positifs à l'égard de l'école.

Le **graphique S-42** montre que près de 60 p. 100 des élèves aiment aller à l'école. Plus de 60 p. 100 des élèves anglophones de 13 et de 16 ans disent aimer l'école. Chez les élèves francophones de 13 et de 16 ans, les pourcentages sont moindres, à 48 et 53 p. 100 respectivement. Toutefois, la proportion d'élèves qui affirment être réellement intéressés par le travail scolaire est plus uniformément répartie selon la langue, celle-ci étant d'environ 50 p. 100, comme le montre le **graphique S-43**.

Les **graphiques S-44** et **S-45** montrent que les élèves se sentent généralement être traités équitablement par leurs enseignantes et enseignants et estiment obtenir les notes qu'ils méritent. Plus de 80 p. 100 des élèves anglophones et presque la même proportion d'élèves francophones déclarent être traités équitablement par le personnel enseignant et bien au-delà de 80 p. 100 de tous les élèves affirment recevoir les notes qu'ils méritent.

Le **graphique S-46** porte sur l'absentéisme des élèves. Approximativement 20 p. 100 de tous les élèves disent avoir manqué plus de 10 jours d'école au cours de l'année scolaire 2003-2004. C'est au Territoires du Nord-Ouest que la tendance à l'absentéisme est la plus forte, où ce pourcentage est de 40 p. 100 chez les élèves de 16 ans et de 33 p. 100 chez ceux de 13 ans. Et c'est parmi les élèves francophones de 16 ans du Nouveau-Brunswick, dont 9 p. 100 ont déclaré avoir été absents plus de 10 jours, ainsi que parmi les élèves francophones de 13 ans du Québec et du Nouveau-Brunswick, pour lesquels le pourcentage est de 13 p. 100 dans les deux cas, que la tendance à l'absentéisme est la moins forte.

### Activités et usage des ressources dans les cours de sciences

Les élèves étaient priés de répondre à une série d'énoncés sur la fréquence de certaines activités dans les classes de sciences. Ils avaient le choix entre quatre réponses : « rarement ou jamais », « quelques fois par mois », « quelques fois par semaine » et « presque tous les jours ».

### Activités en classe

Les **graphiques S-47 à S-50** indiquent, dans une certaine mesure, la fréquence avec laquelle, selon les élèves, les problèmes pratiques sont résolus à l'aide d'expériences en laboratoires et de travaux en petits groupes. Ces résultats risquent d'être quelque peu incertains en raison des diverses façons dont

les questions ont pu être interprétées par chaque élève en fonction de son propre vécu. Néanmoins, les réponses indiquent un niveau plutôt faible d'activités dirigées par les élèves dans les cours de sciences. Chose étonnante, les élèves de 13 ans sont plus nombreux que ceux de 16 ans à faire état de telles activités.

Plus de la moitié de tous les élèves déclarent travailler fréquemment par paires ou en petits groupes (**S-47**), le pourcentage le plus élevé étant parmi les élèves francophones du Québec, dont près de 70 p. 100 ont rapporté cette activité. C'est à Terre-Neuve-et-Labrador que cette activité est la moins courante, moins de la moitié des élèves de 13 ans et seulement 38 p. 100 des élèves de 16 ans l'ayant signalée.

Un nombre moindre d'élèves déclarent participer à des expériences de laboratoire quelques fois par semaine ou davantage (**S-48**). Les pourcentages varient considérablement entre les élèves francophones de 13 ans du Québec, à 58 p. 100, et les élèves de 16 ans de Terre-Neuve-et-Labrador, à seulement 9 p. 100. À l'échelle du Canada, les élèves francophones sont beaucoup plus nombreux à faire état d'une utilisation fréquente du laboratoire (soit 55 p. 100 des élèves de 13 ans et 41 p. 100 des élèves de 16 ans) que leurs homologues anglophones (27 p. 100 des élèves de 13 ans et 32 p. 100 des élèves de 16 ans). Bien que la fréquence des démonstrations par le personnel enseignant soit sensiblement plus grande et qu'elle soit similaire d'une instance à l'autre, elle est tout de même relativement faible pour des programmes de sciences (**S-49**).

Les élèves signalent participer avec une fréquence non uniforme à des projets de sciences (**S-50**). Le pourcentage d'élèves ayant indiqué participer à de telles activités quelques fois par semaine ou plus varie de 60 p. 100, chez les élèves de 13 ans du Yukon, à seulement 26 p. 100, chez les élèves de 16 ans de Terre-Neuve-et-Labrador.

Les **graphiques S-51 à S-53** portent sur une série d'autres activités. Les questionnaires ou les tests ne sont pas administrés avec la même fréquence, plus de 40 p. 100 des élèves de 16 ans de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, du Manitoba francophone, et du Yukon et moins de 20 p. 100 des élèves de Terre-Neuve-et-Labrador des deux groupes d'âge déclarant avoir un questionnaire ou un test quelques fois par semaine ou davantage (**S-51**). Les devoirs sont assez fréquents (**S-52**), surtout en Colombie-Britannique, en Alberta, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon (plus de 80 p. 100). Ils le sont moins chez les élèves francophones de 13 et de 16 ans du Québec, où ce pourcentage est de 53 et de 64 p. 100 respectivement.

Le graphique **S-53** porte sur les sorties éducatives effectuées quelques fois par mois ou plus souvent. Les pourcentages varient entre 40 p. 100, chez les élèves de 13 ans de la Saskatchewan, du Nouveau-Brunswick francophone, des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon, et 16 p. 100, chez les élèves francophones de 16 ans du Québec et du Nouveau-Brunswick.

## Usage des ressources

Une série de 10 questions portaient sur l'usage par les élèves de diverses ressources pédagogiques, qu'il s'agisse de manuels de sciences ou d'équipement audiovisuel. Les paragraphes suivants traitent de quelques-unes d'entre elles.

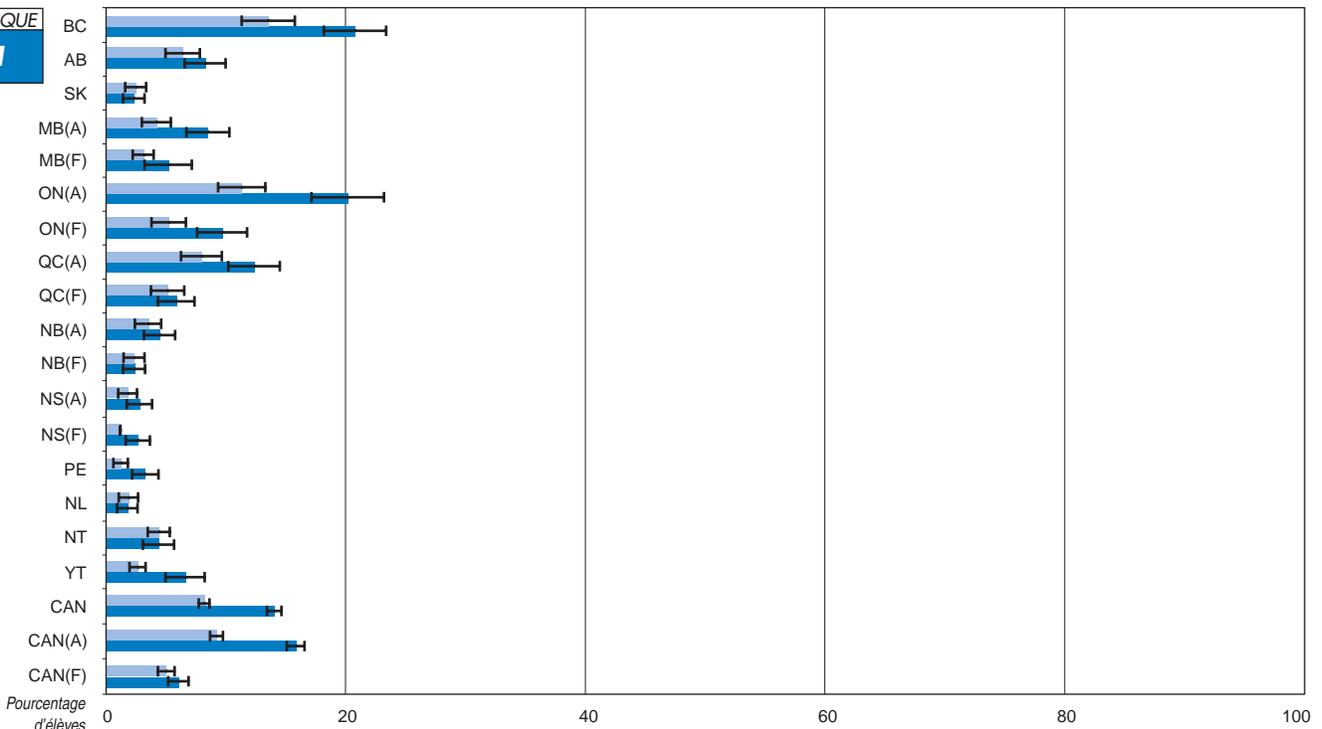
Le **graphique S-54** montre que des ressources textuelles autres que les manuels scolaires sont fréquemment utilisées à l'échelle du Canada, près de 80 p. 100 des élèves de la majorité des instances déclarant y recourir. À cet égard, les élèves francophones du Québec se démarquent considérablement, 64 p. 100 des élèves de 13 ans et 55 p. 100 des élèves de 16 ans utilisant fréquemment de telles ressources.

La fréquence de l'utilisation en classe de l'ordinateur est illustrée dans le **graphique S-55**. Cette fréquence tient vraisemblablement compte de l'utilisation accrue de sondes électroniques qui captent les données d'expérience et qui les acheminent directement dans l'ordinateur aux fins d'analyse. Le taux d'utilisation de l'ordinateur varie considérablement d'un bout à l'autre du Canada, allant d'environ 60 p. 100 dans les Territoires du Nord-Ouest à 15 p. 100 dans les écoles francophones du Québec.

Le **graphique S-56** montre que le matériel audiovisuel est souvent utilisé, plus des trois quarts des élèves du Canada déclarant y recourir fréquemment. En revanche, le **graphique S-57** révèle que les visites hors de l'école de sites liés aux sciences sont peu fréquentes, 20 p. 100 en moyenne des élèves du Canada signalant que de telles activités ont lieu quelques fois par année ou davantage.

## Pourcentage d'élèves nés à l'extérieur du Canada

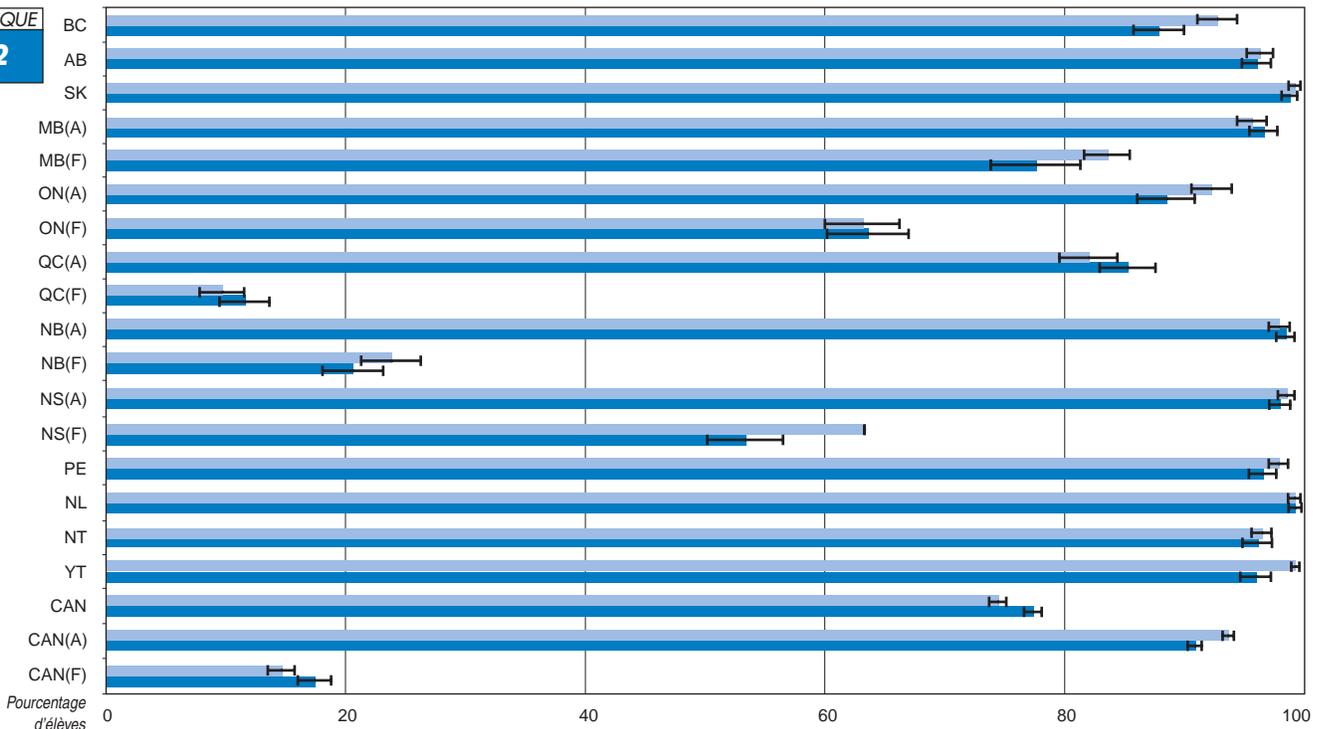
GRAPHIQUE  
S-1



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	13	6	2	4	3	11	5	8	5	3	2	2	1	1	2	4	3	8	9	5
16 ans	21	8	2	8	5	20	10	12	6	4	2	3	3	3	2	4	7	14	16	6

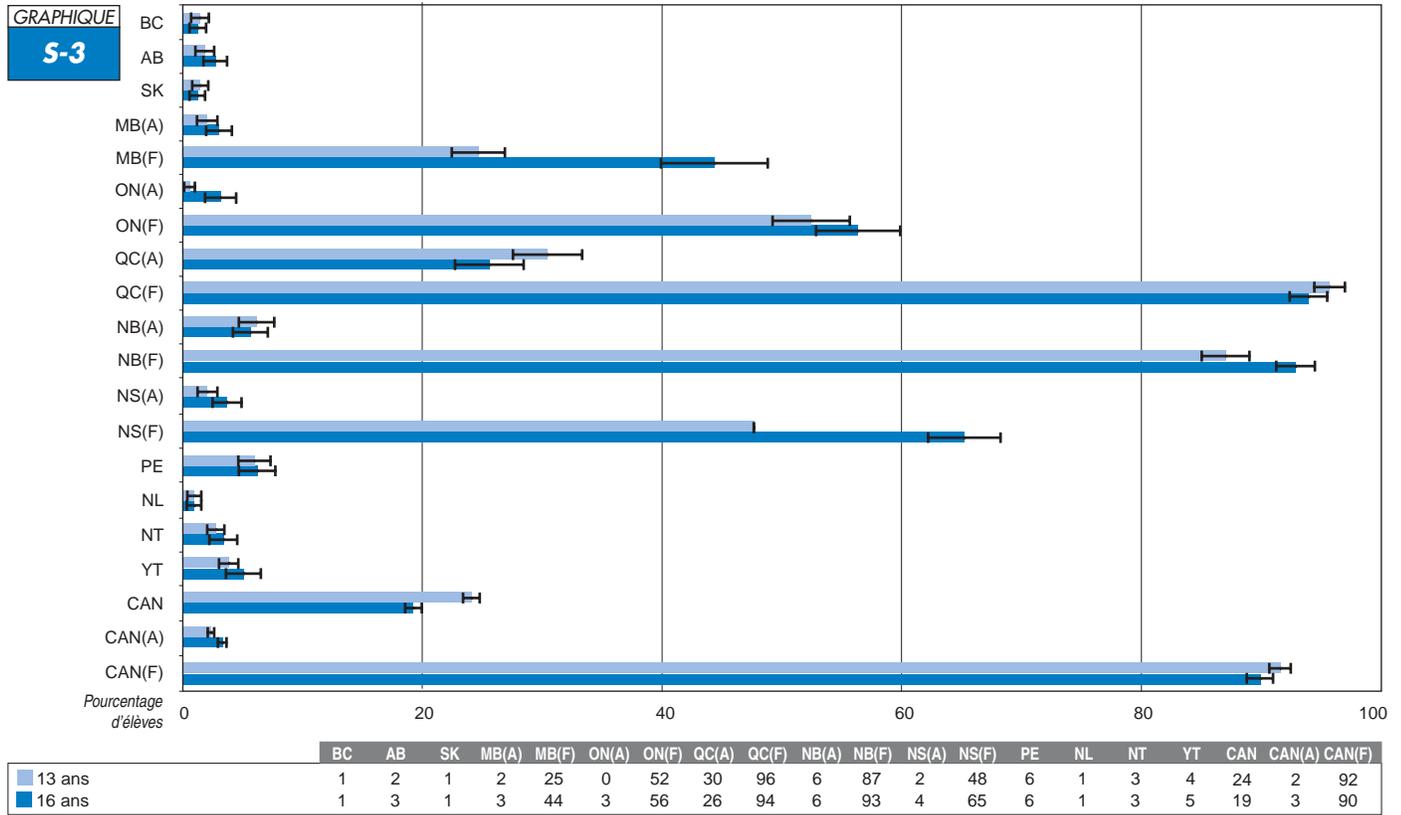
## Pourcentage d'élèves qui parlent souvent l'anglais à la maison

GRAPHIQUE  
S-2

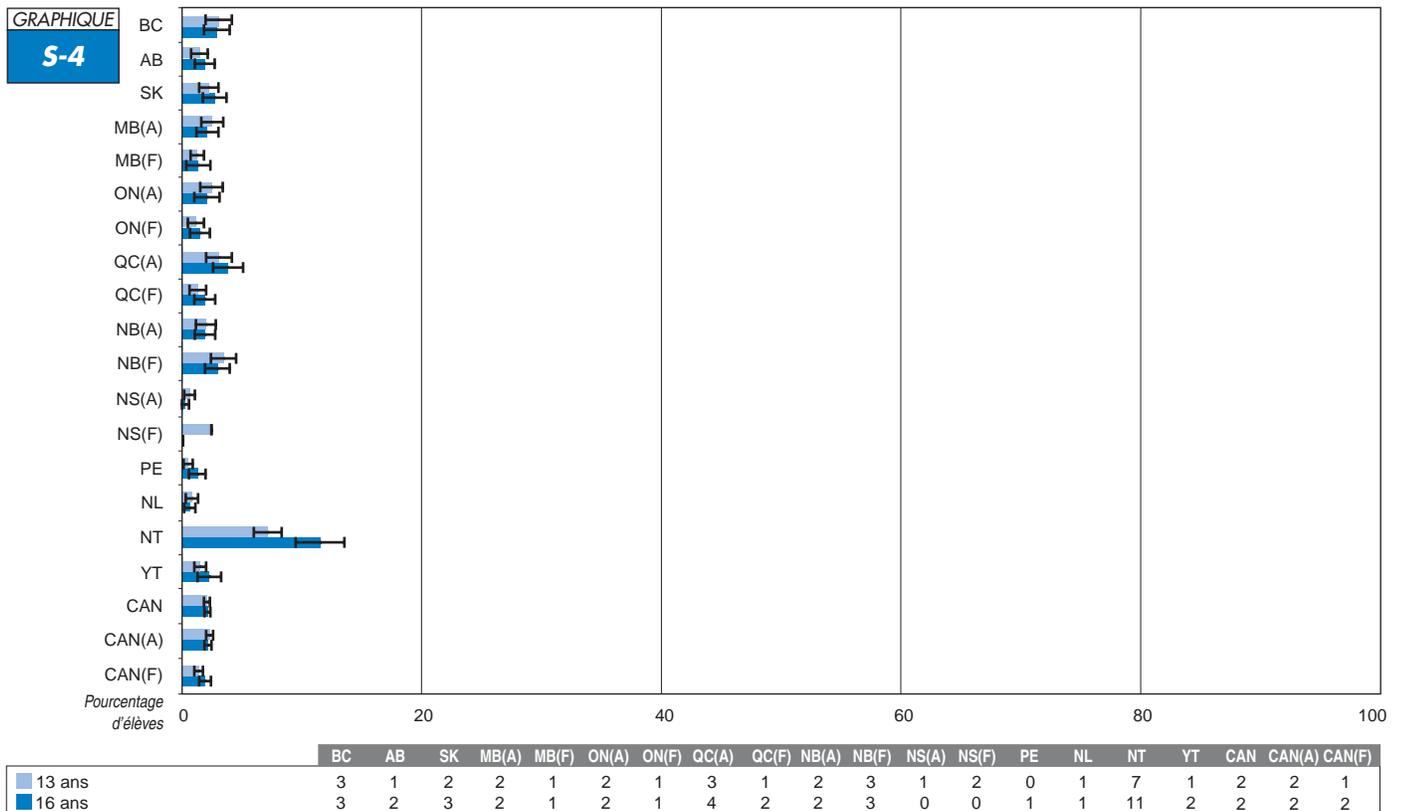


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	93	96	99	96	84	92	63	82	10	98	24	99	63	98	99	97	99	74	94	15
16 ans	88	96	99	97	78	89	64	85	12	99	21	98	53	97	99	96	96	77	91	17

## Pourcentage d'élèves qui parlent souvent le français à la maison

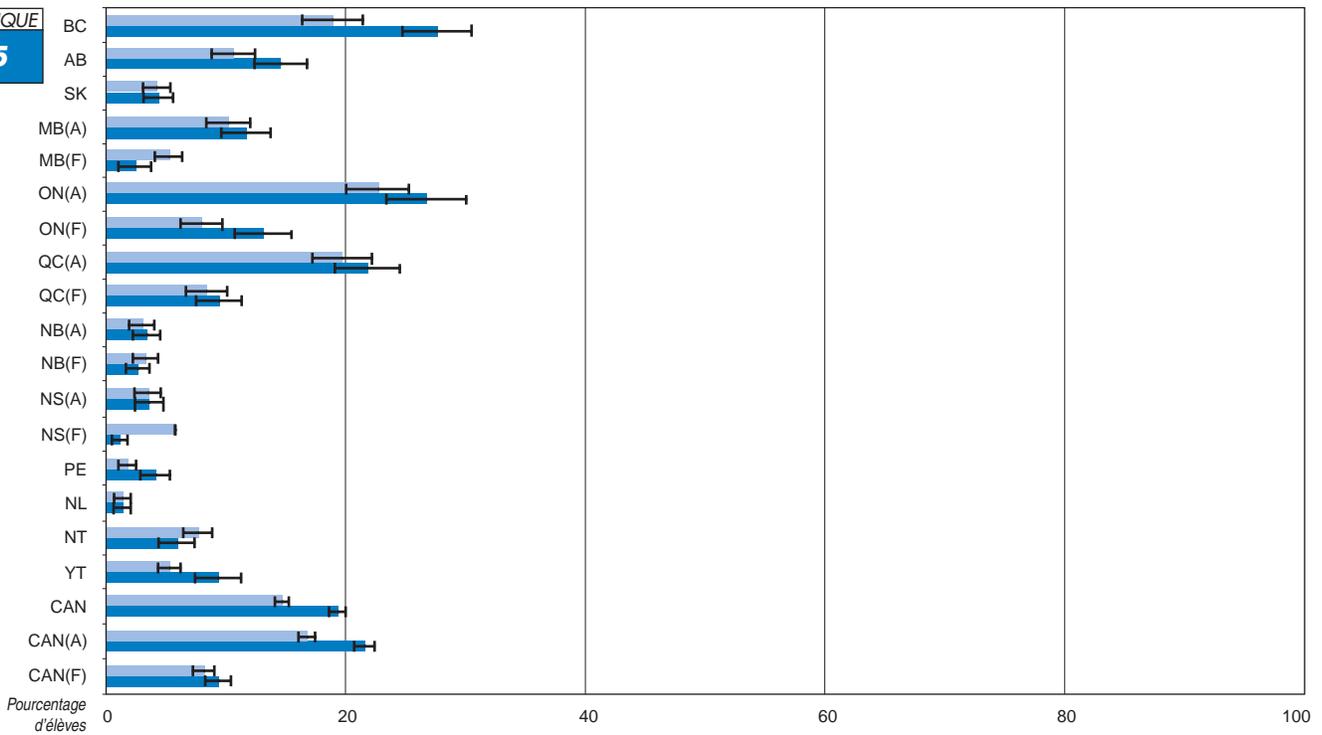


## Pourcentage d'élèves qui parlent souvent une langue autochtone à la maison



## Pourcentage d'élèves qui parlent souvent une autre langue à la maison

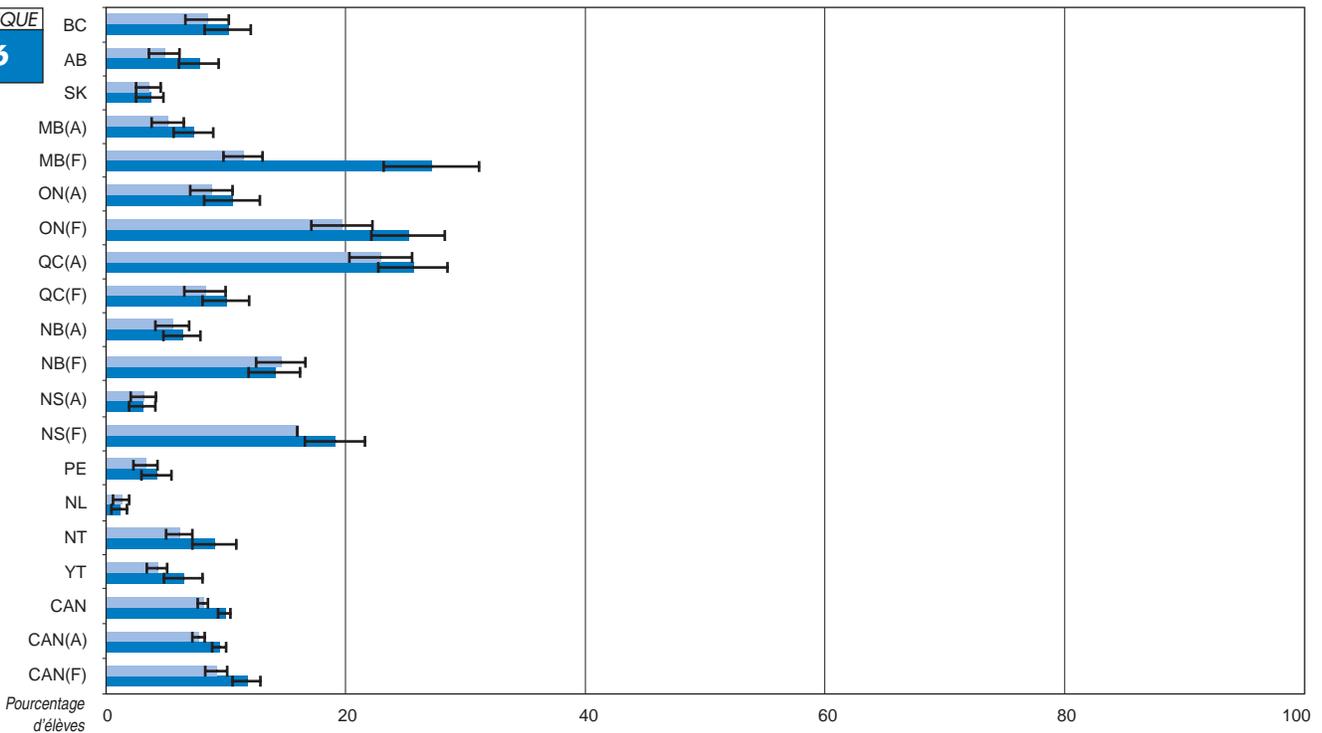
GRAPHIQUE  
S-5



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	19	11	4	10	5	23	8	20	8	3	3	3	6	2	1	8	5	15	17	8
16 ans	28	15	4	12	2	27	13	22	9	3	3	4	1	4	1	6	9	19	22	9

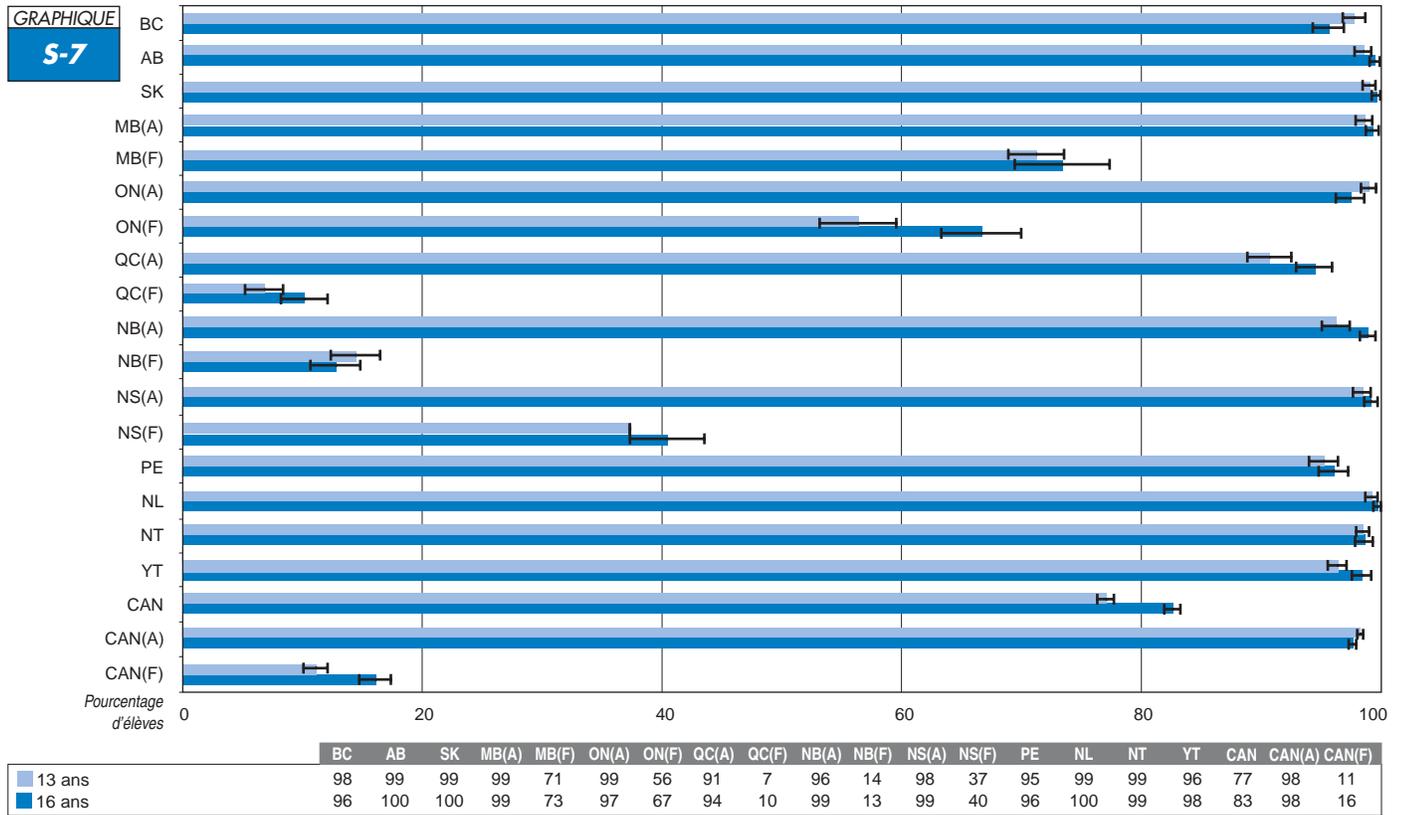
## Pourcentage d'élèves qui parlent souvent plusieurs langues à la maison

GRAPHIQUE  
S-6

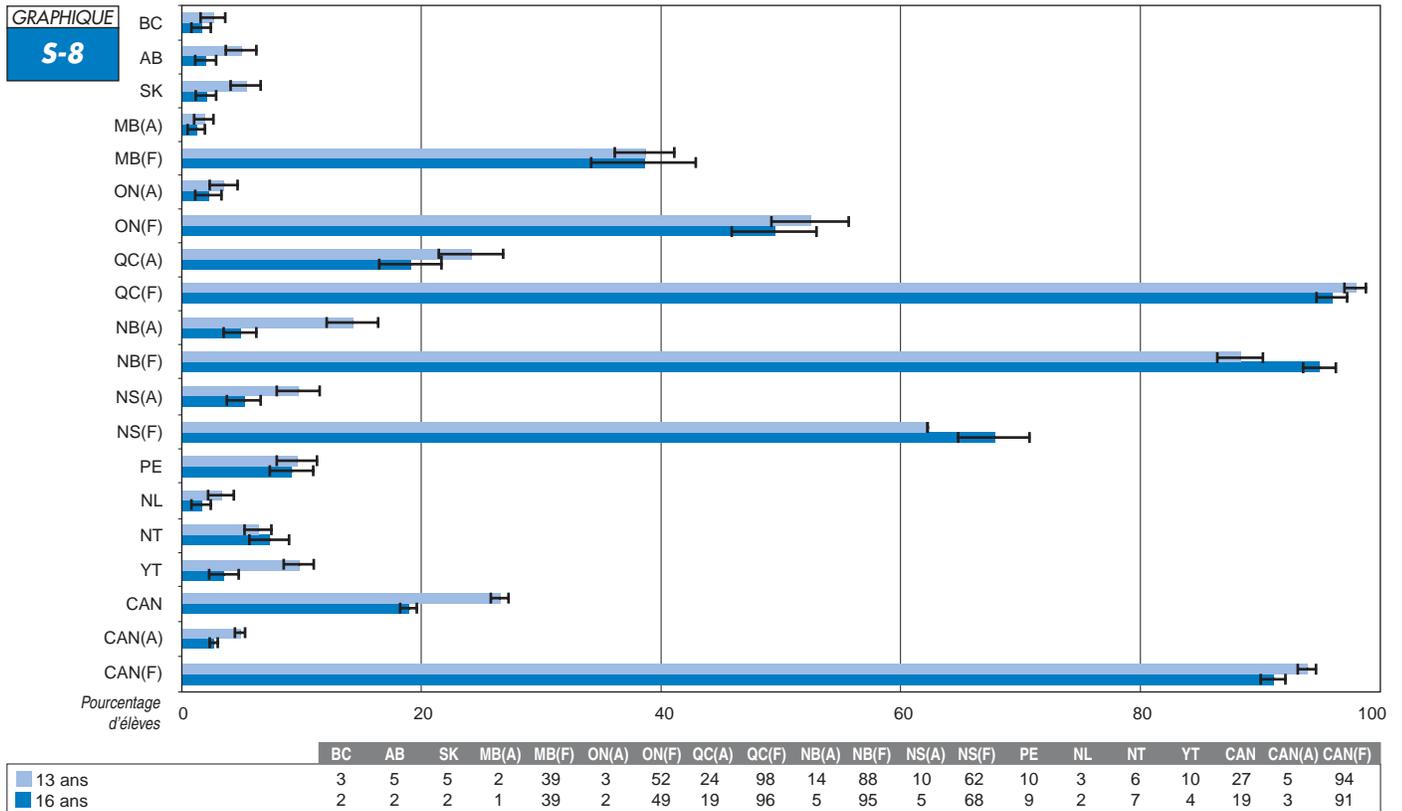


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	8	5	3	5	11	9	20	23	8	5	15	3	16	3	1	6	4	8	8	9
16 ans	10	8	4	7	27	10	25	26	10	6	14	3	19	4	1	9	6	10	9	12

## Pourcentage d'élèves qui parlent souvent l'anglais à l'école

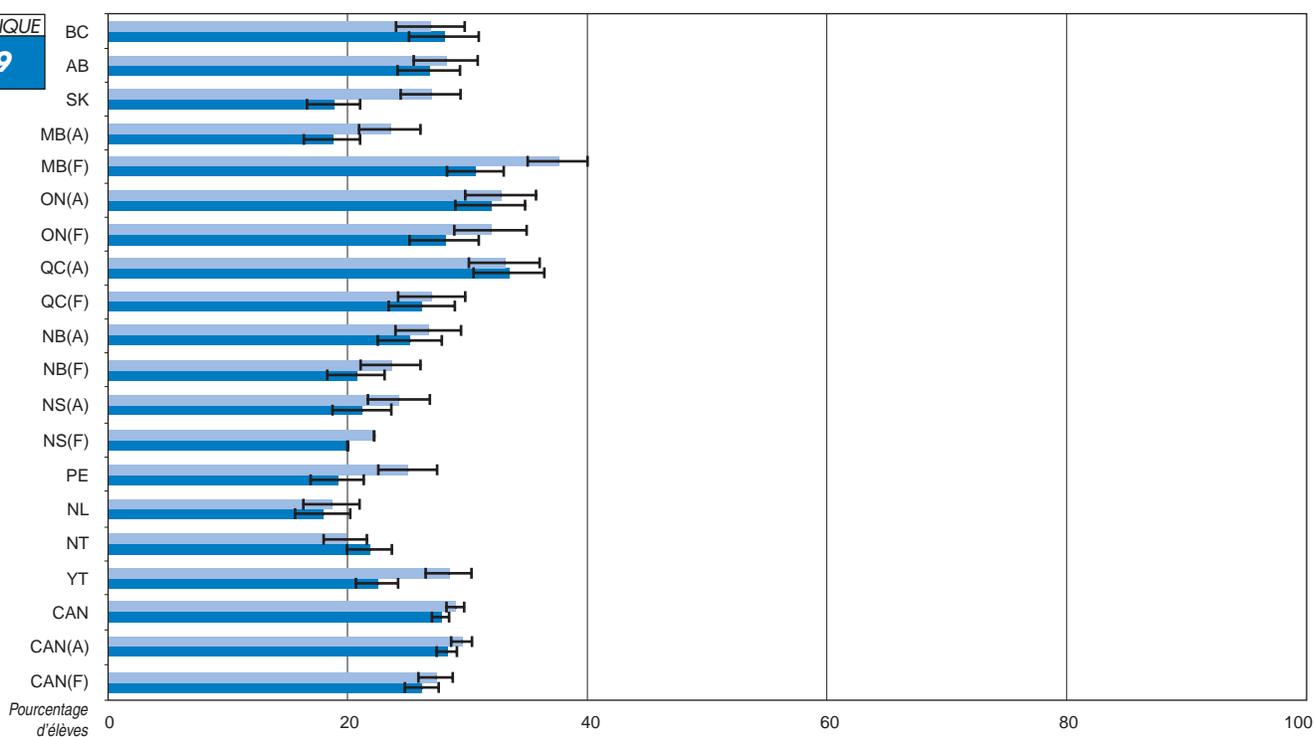


## Pourcentage d'élèves qui parlent souvent le français à l'école



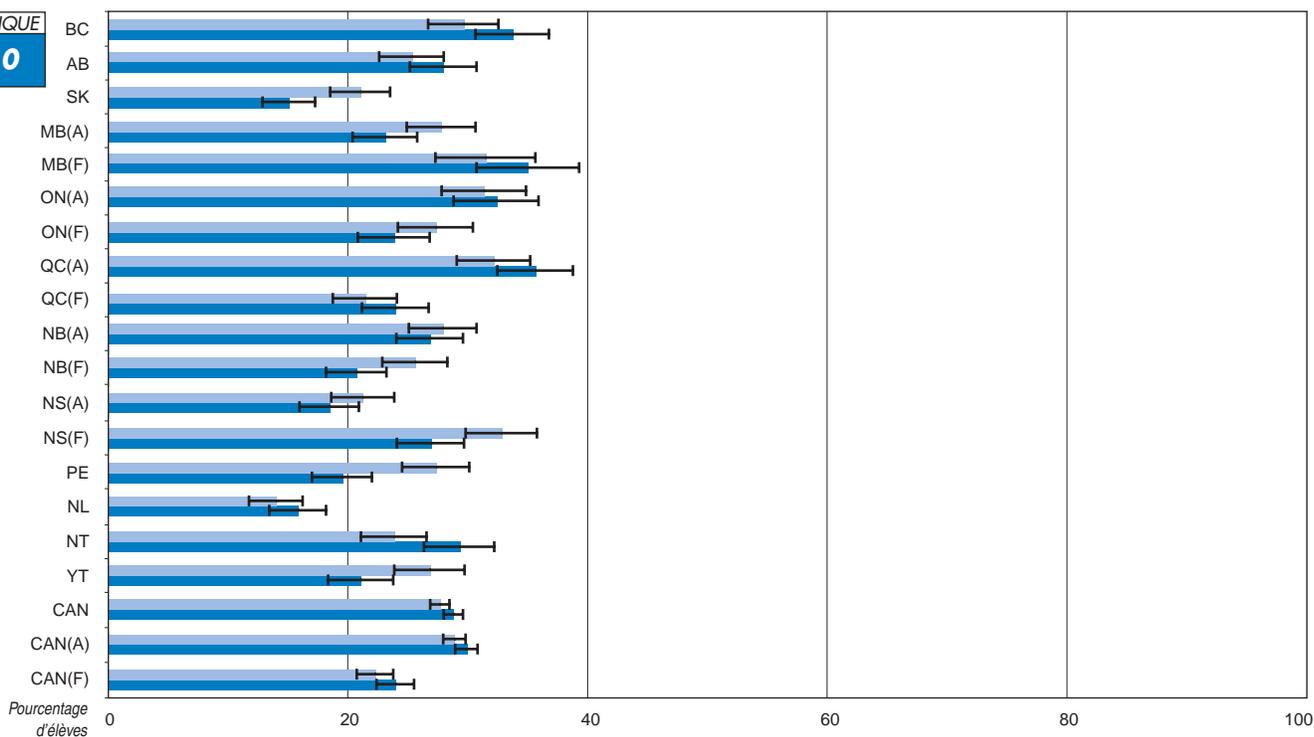
## Pourcentage d'élèves de 13 ans dont les parents ont une éducation universitaire

GRAPHIQUE  
S-9



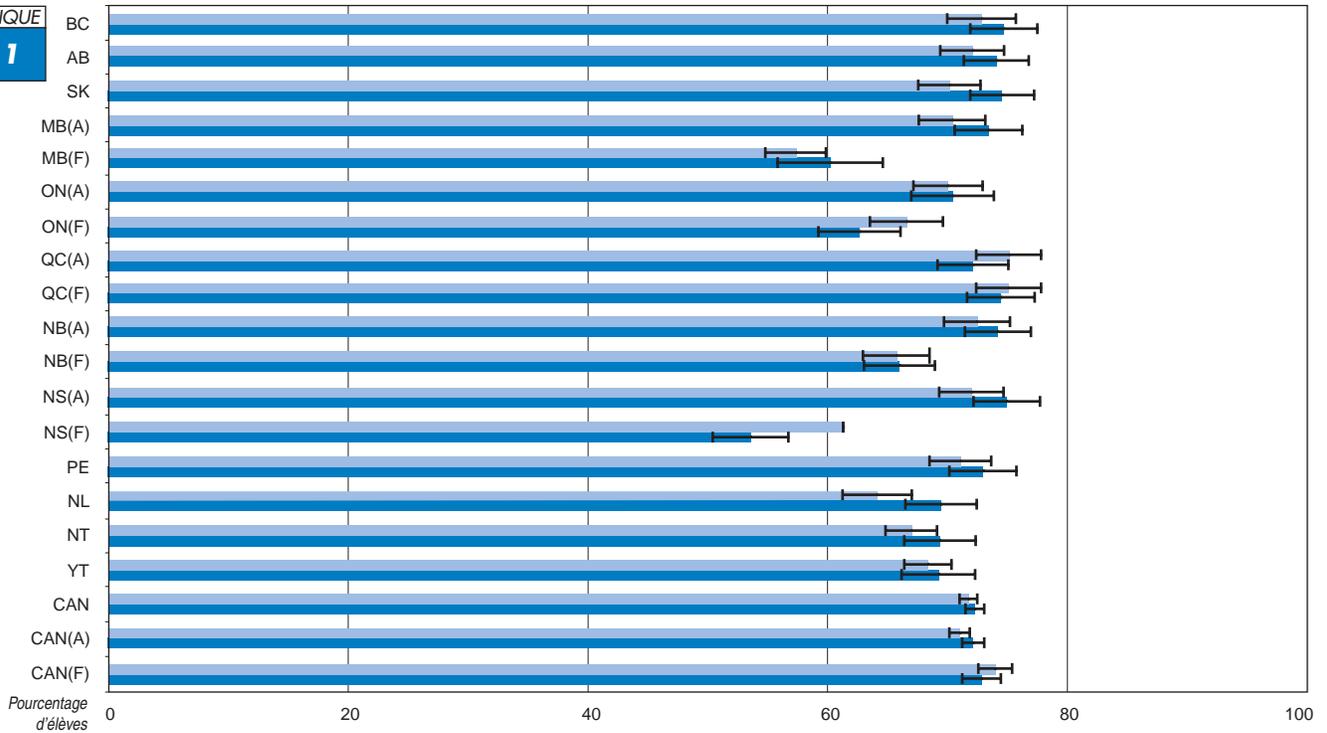
## Pourcentage d'élèves de 16 ans dont les parents ont une éducation universitaire

GRAPHIQUE  
S-10



**Pourcentage d'élèves qui discutent de leurs activités quotidiennes avec leurs parents ou leurs tuteurs quelques fois par semaine ou plus**

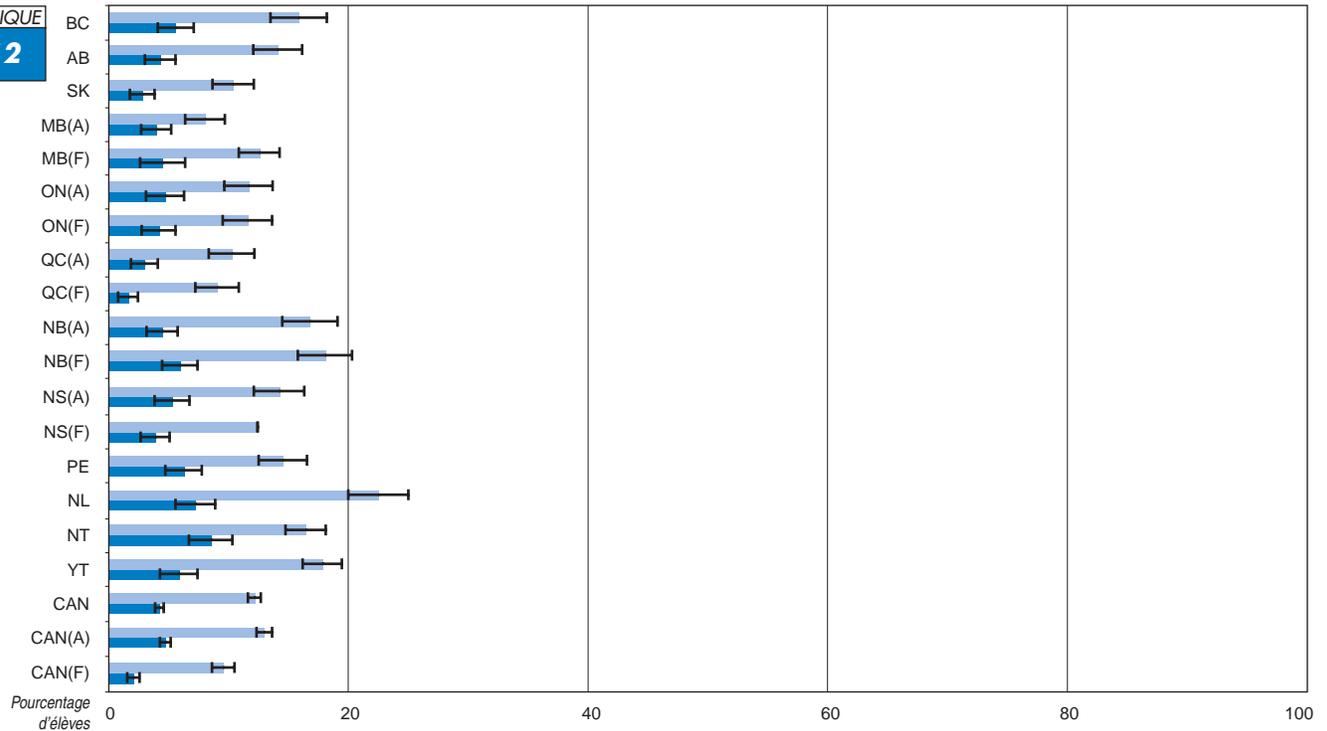
GRAPHIQUE  
**S-11**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	73	72	70	70	57	70	67	75	75	72	66	72	61	71	64	67	68	72	71	74
16 ans	75	74	75	73	60	70	63	72	74	74	66	75	54	73	69	69	69	72	72	73

**Pourcentage d'élèves qui font leurs devoirs de sciences avec leurs parents ou leurs tuteurs quelques fois par semaine ou plus**

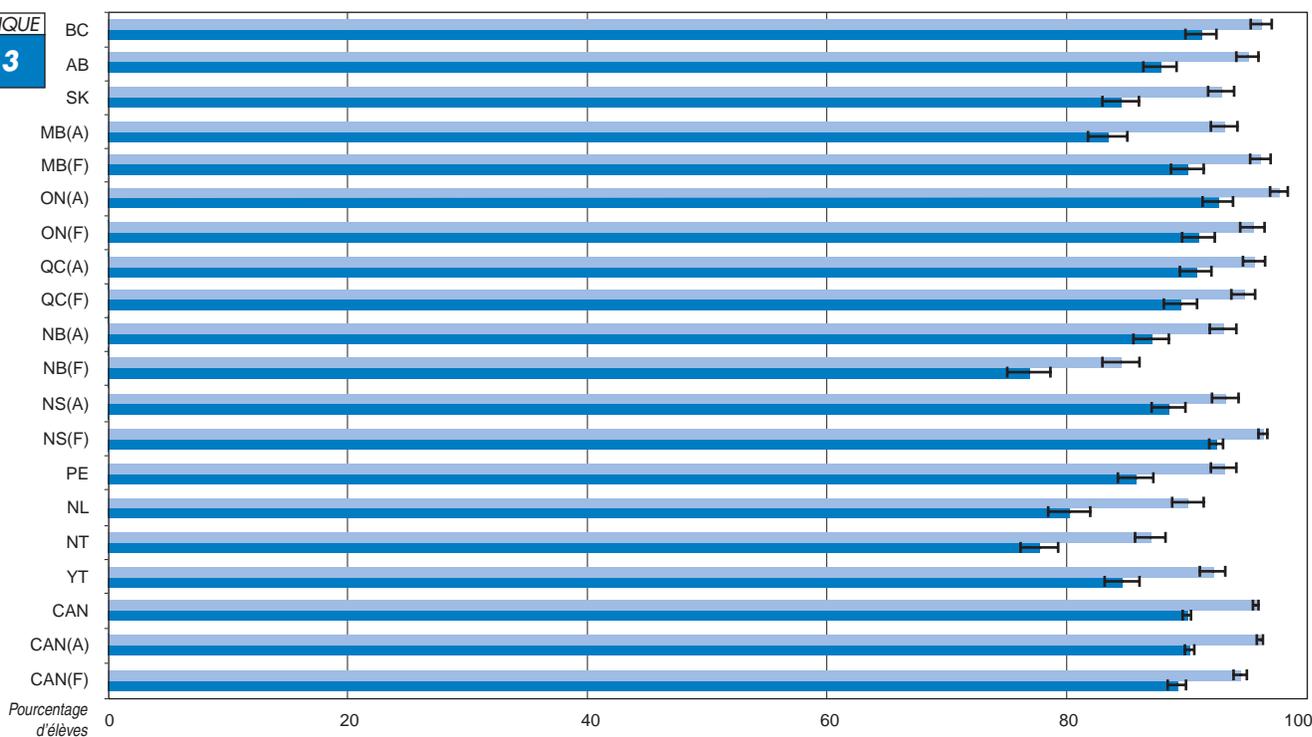
GRAPHIQUE  
**S-12**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	16	14	10	8	13	12	12	10	9	17	18	14	12	15	23	16	18	12	13	10
16 ans	6	4	3	4	5	5	4	3	2	4	6	5	4	6	7	9	6	4	5	2

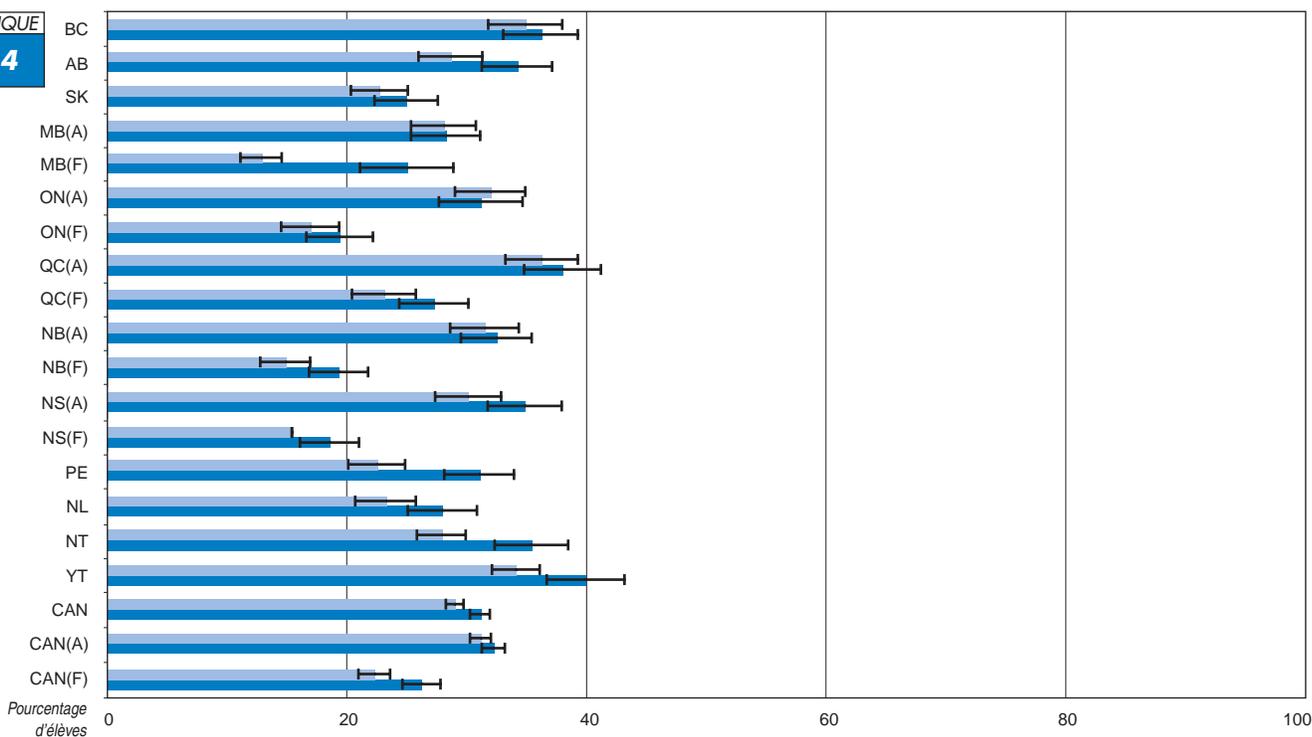
## Pourcentage d'élèves qui ont accès à un ordinateur ou à une connexion à l'Internet à la maison

GRAPHIQUE  
S-13

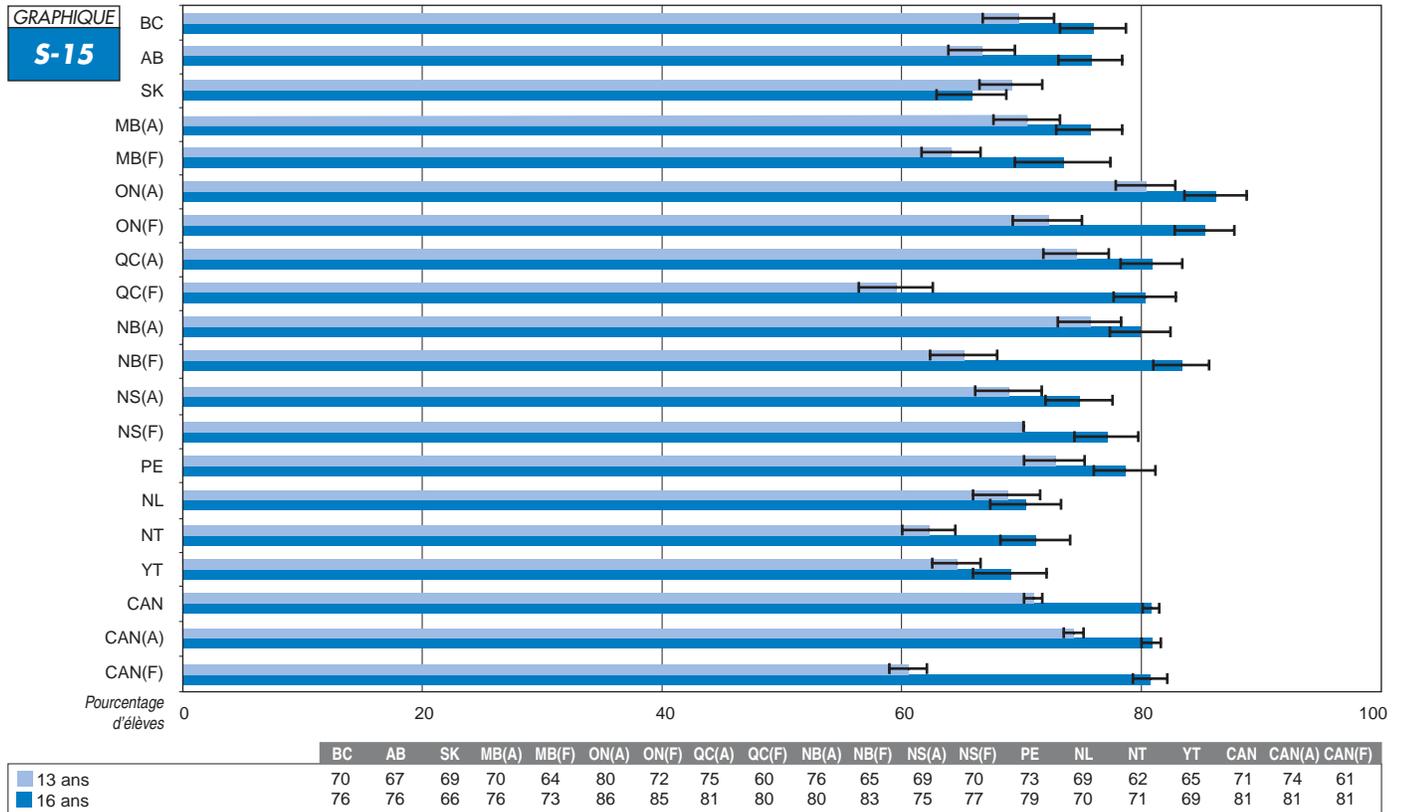


## Pourcentage d'élèves qui ont plus de 200 livres à la maison

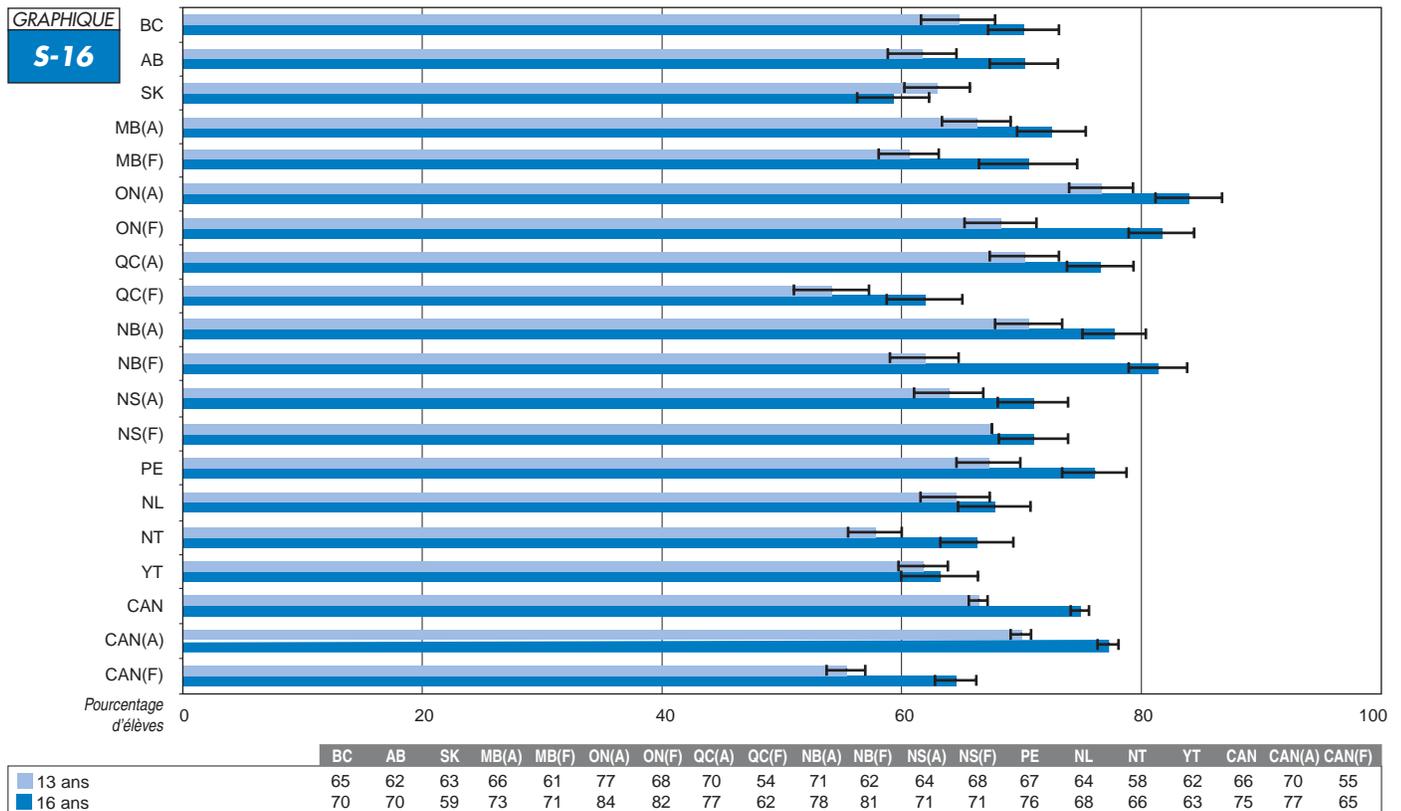
GRAPHIQUE  
S-14



## Pourcentage d'élèves qui pensent poursuivre des études après l'école secondaire

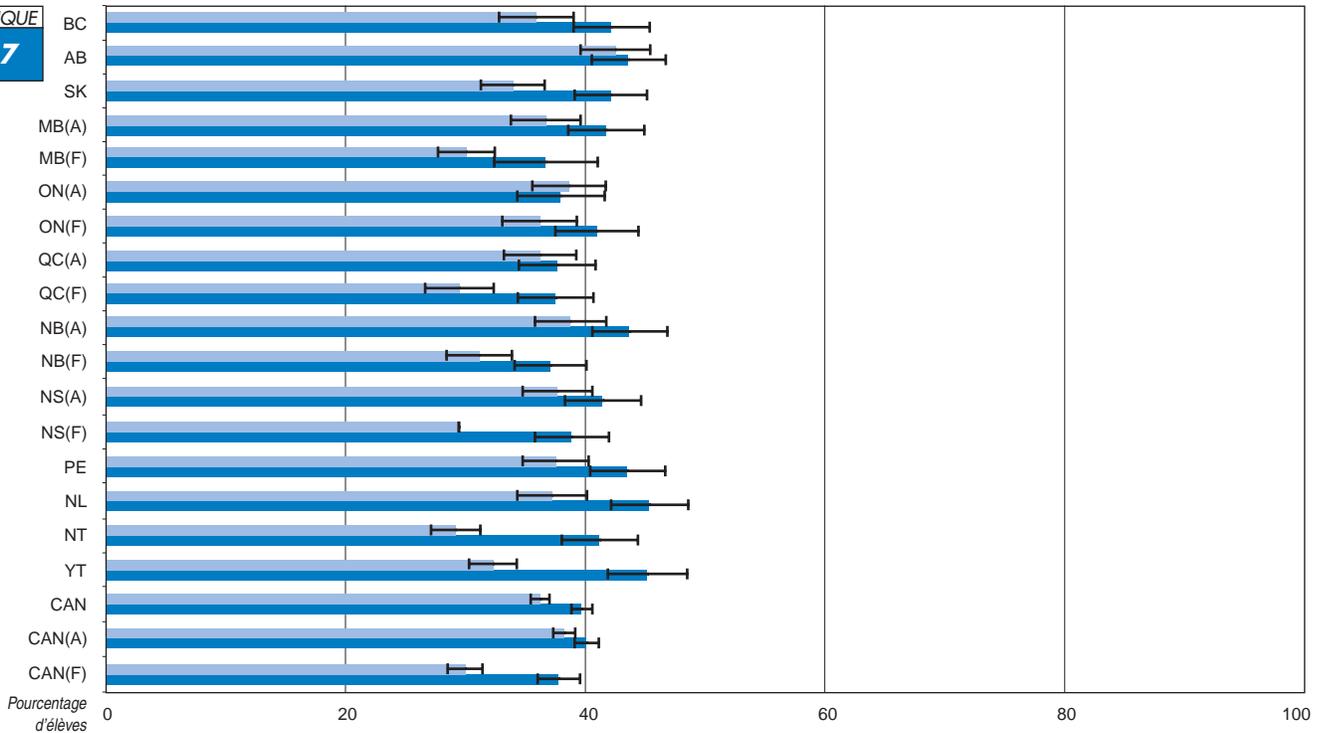


## Pourcentage d'élèves qui, après l'école secondaire, pensent aller au collège ou à l'université



## Pourcentage d'élèves qui pensent un jour travailler dans un domaine qui demande une formation scientifique ou technologique

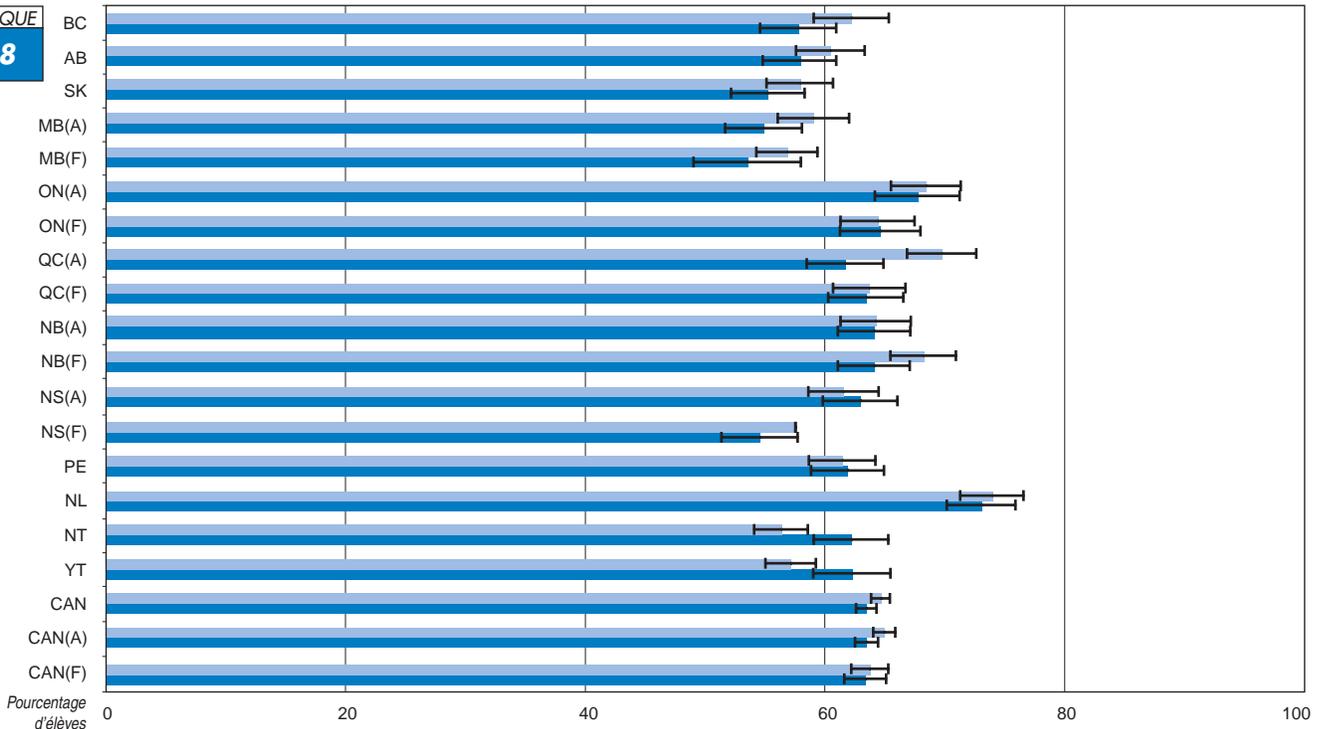
GRAPHIQUE  
S-17



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	36	42	34	37	30	39	36	36	29	39	31	38	29	37	37	29	32	36	38	30
16 ans	42	44	42	42	37	38	41	38	37	44	37	41	39	43	45	41	45	40	40	38

## Pourcentage d'élèves qui jugent très important de réussir à l'école

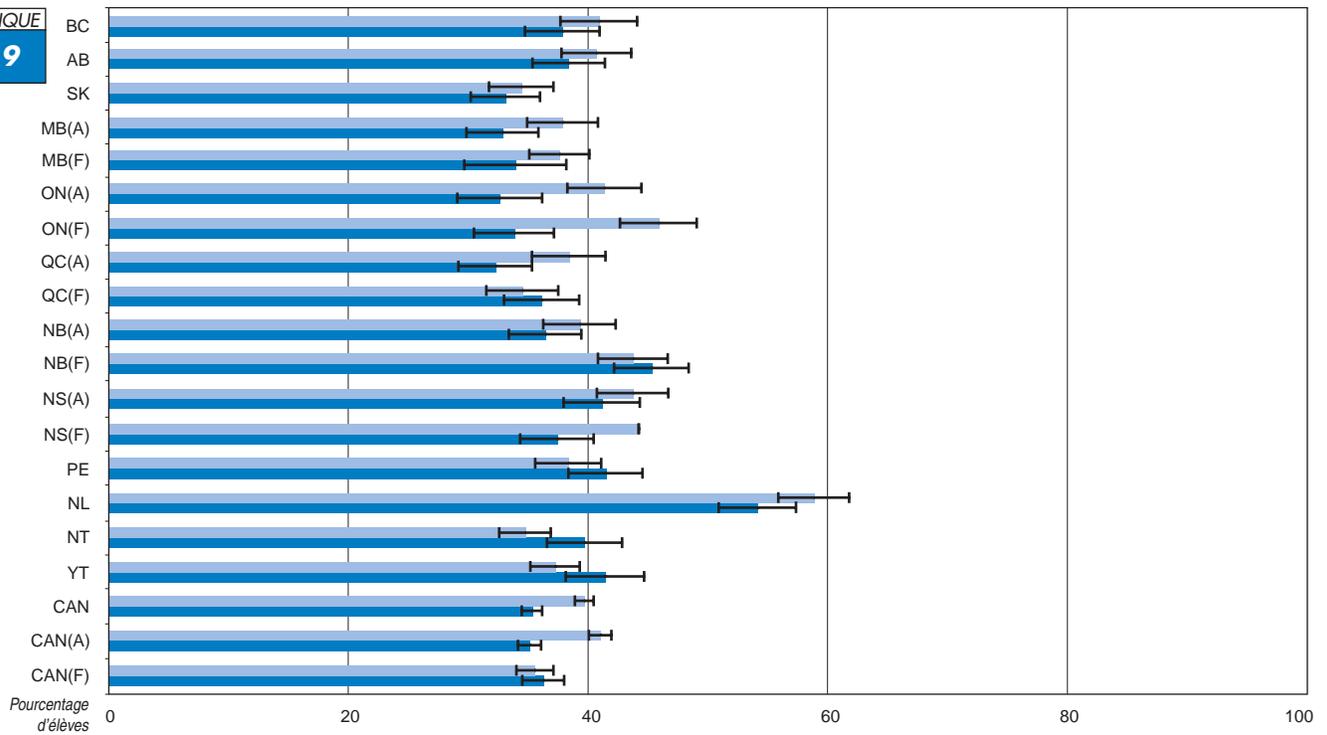
GRAPHIQUE  
S-18



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	62	60	58	59	57	68	64	70	64	64	68	62	58	61	74	56	57	65	65	64
16 ans	58	58	55	55	54	68	65	62	63	64	64	63	55	62	73	62	62	63	63	63

## Pourcentage d'élèves qui jugent très important de réussir en sciences

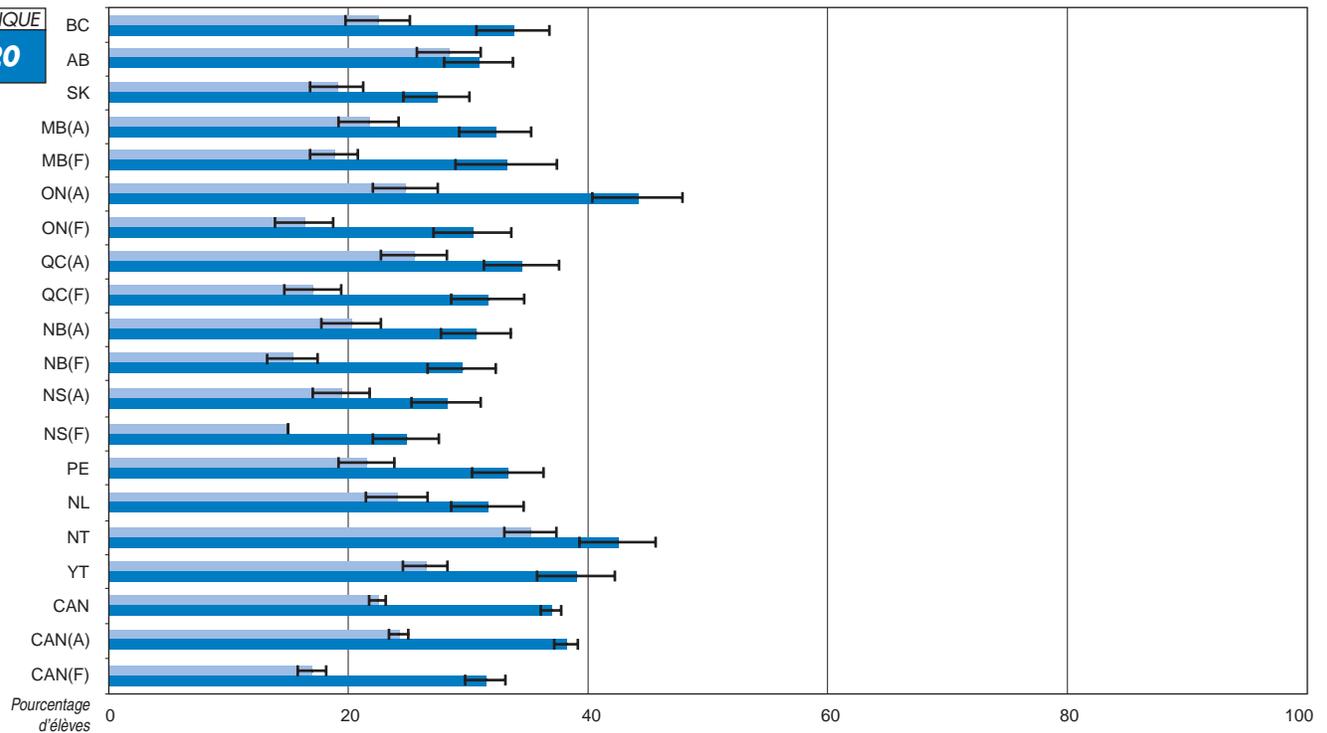
GRAPHIQUE  
S-19



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	41	41	34	38	38	41	46	38	35	39	44	44	44	38	59	35	37	40	41	36
16 ans	38	38	33	33	34	33	34	32	36	36	45	41	37	41	54	40	41	35	35	36

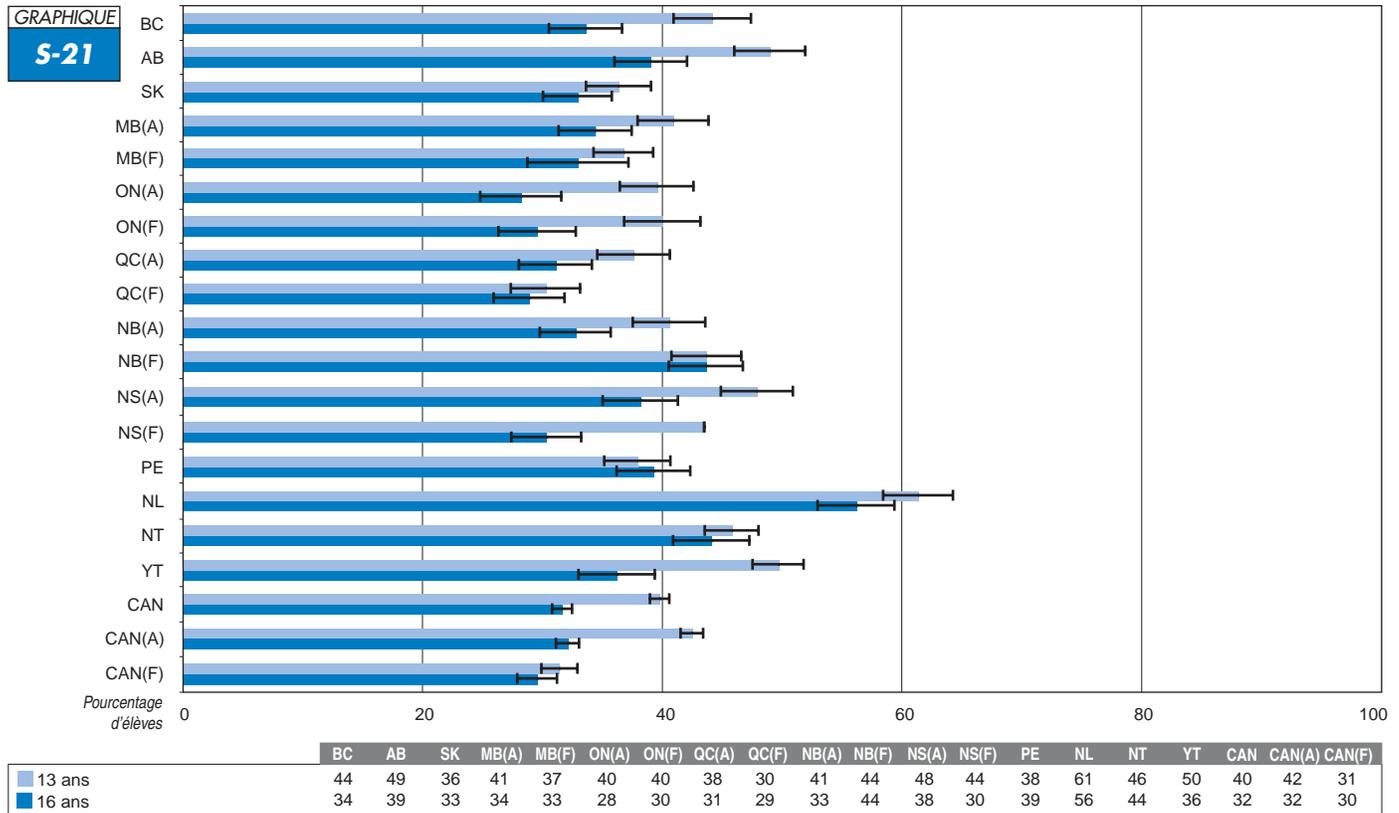
## Pourcentage d'élèves qui sont insatisfaits ou totalement insatisfaits de leur rendement en sciences cette année

GRAPHIQUE  
S-20

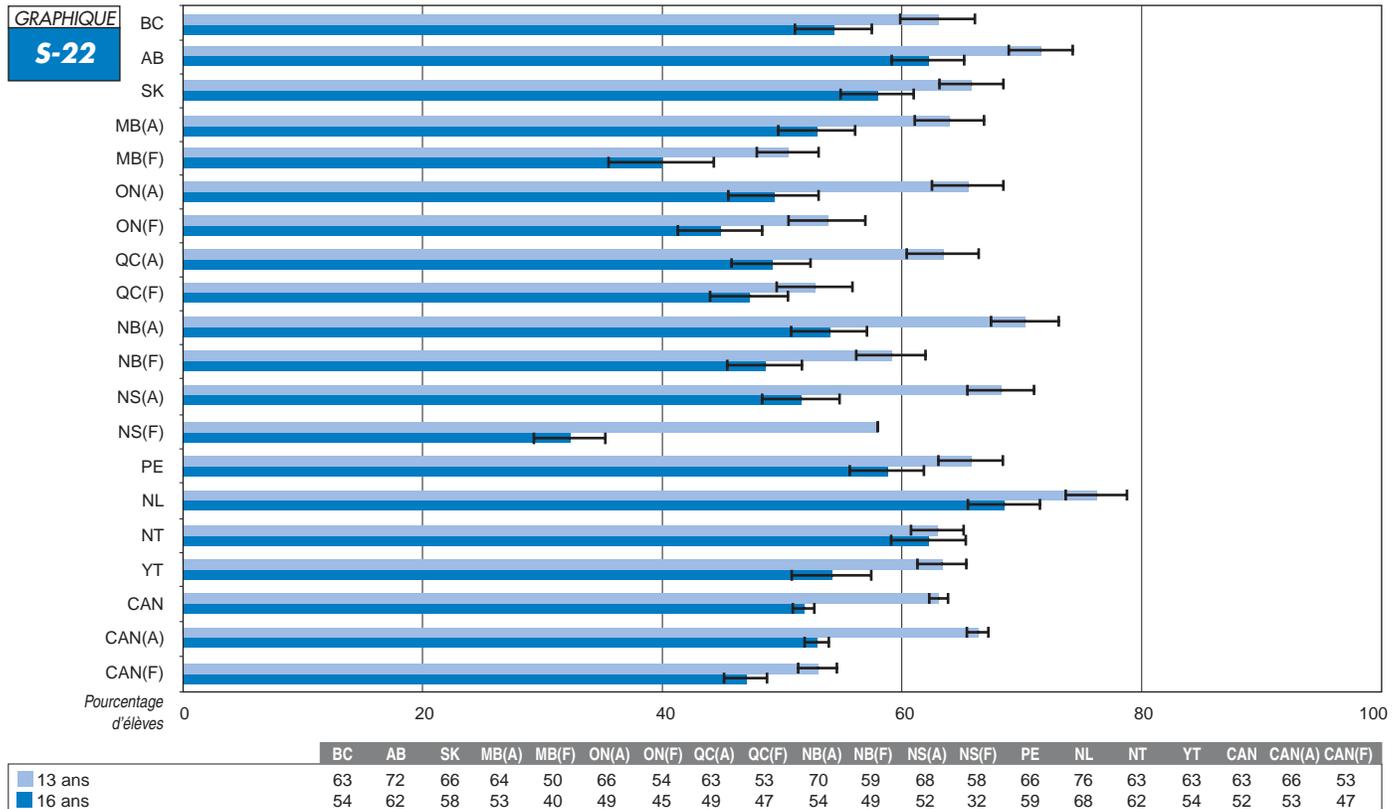


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	22	28	19	22	19	25	16	26	17	20	15	19	15	22	24	35	26	22	24	17
16 ans	34	31	27	32	33	44	30	34	32	31	30	28	25	33	32	43	39	37	38	31

## Pourcentage d'élèves dont les parents jugent très important de réussir en sciences

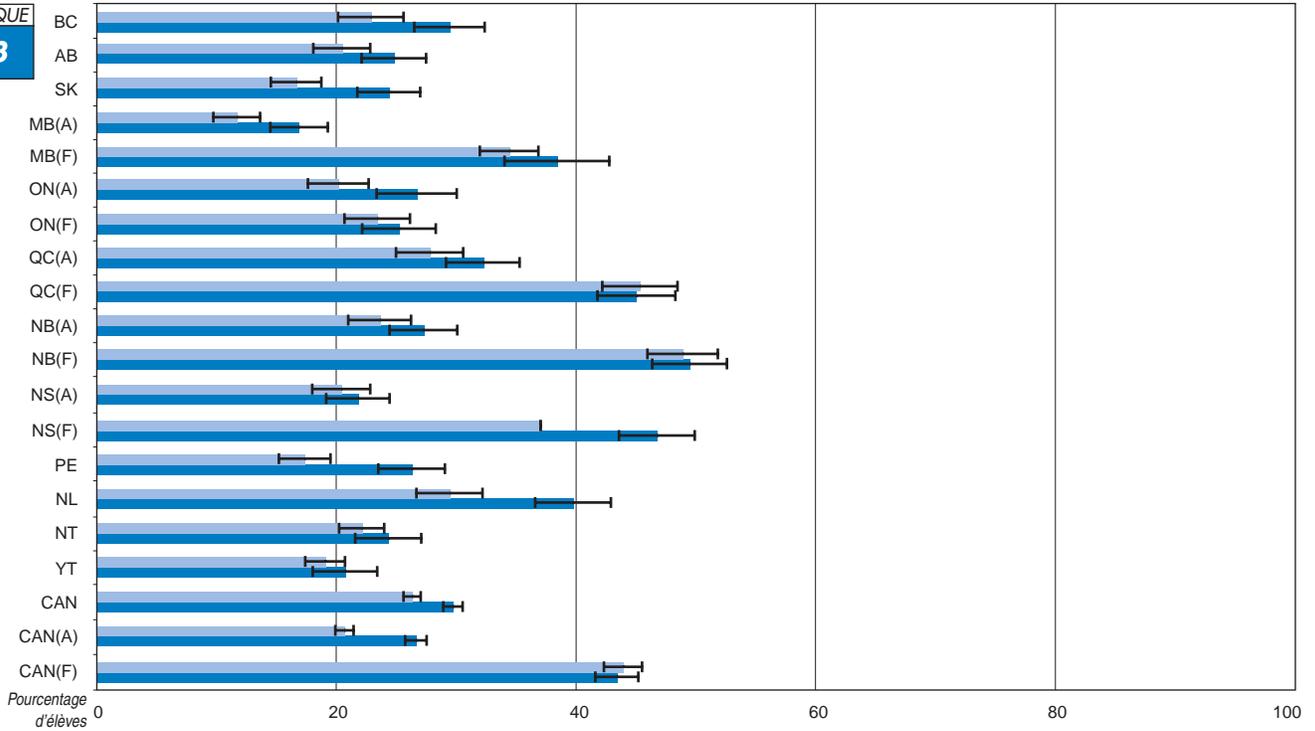


## Pourcentage d'élèves qui ont une enseignante ou un enseignant de sciences qui juge très important de réussir en sciences



**Pourcentage d'élèves qui suivent des leçons supplémentaires ou des cours de soutien en dehors des heures de classe**

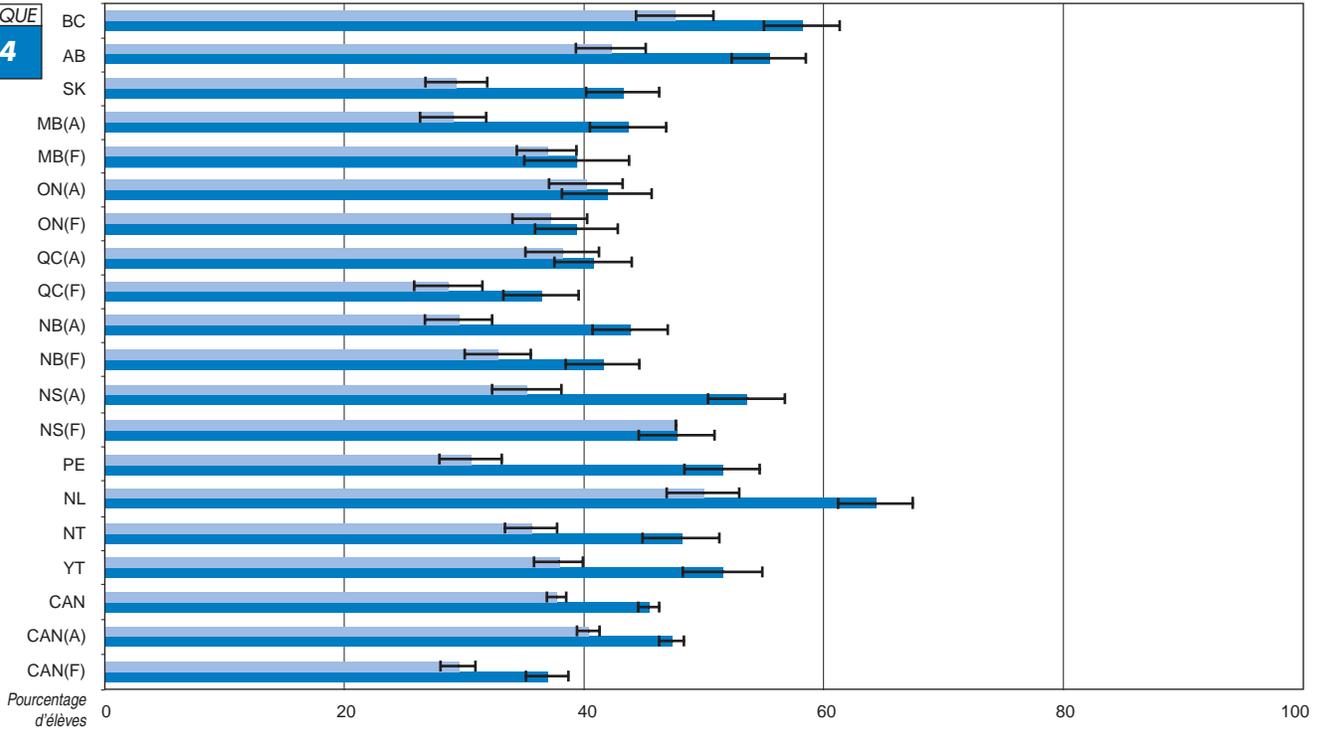
GRAPHIQUE  
**S-23**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	23	20	17	12	34	20	23	28	45	24	49	20	37	17	29	22	19	26	21	44
16 ans	29	25	24	17	38	27	25	32	45	27	49	22	47	26	40	24	21	30	27	43

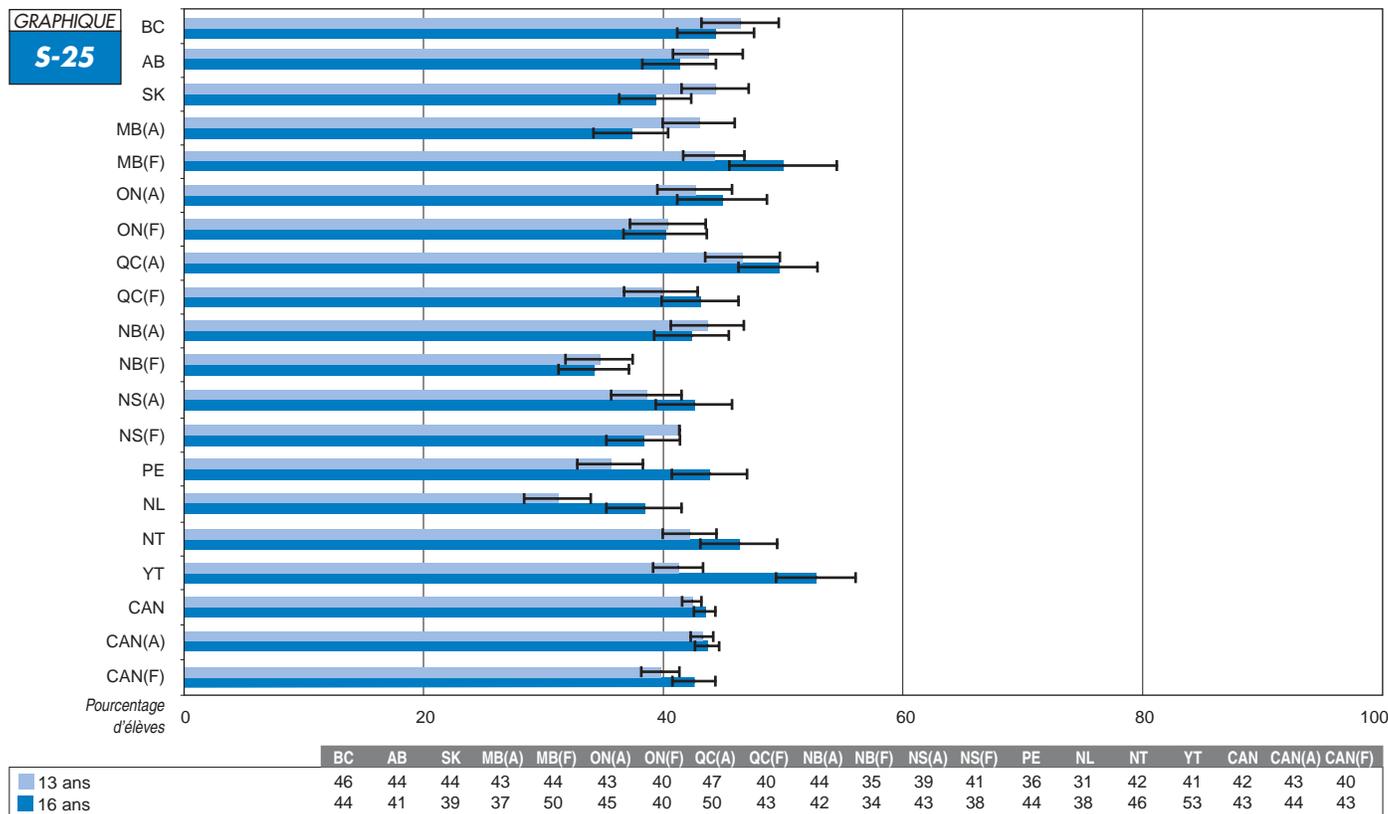
**Pourcentage d'élèves qui, dans une semaine, consacrent une heure ou plus à étudier ou à faire des devoirs de sciences en dehors des heures de classe**

GRAPHIQUE  
**S-24**

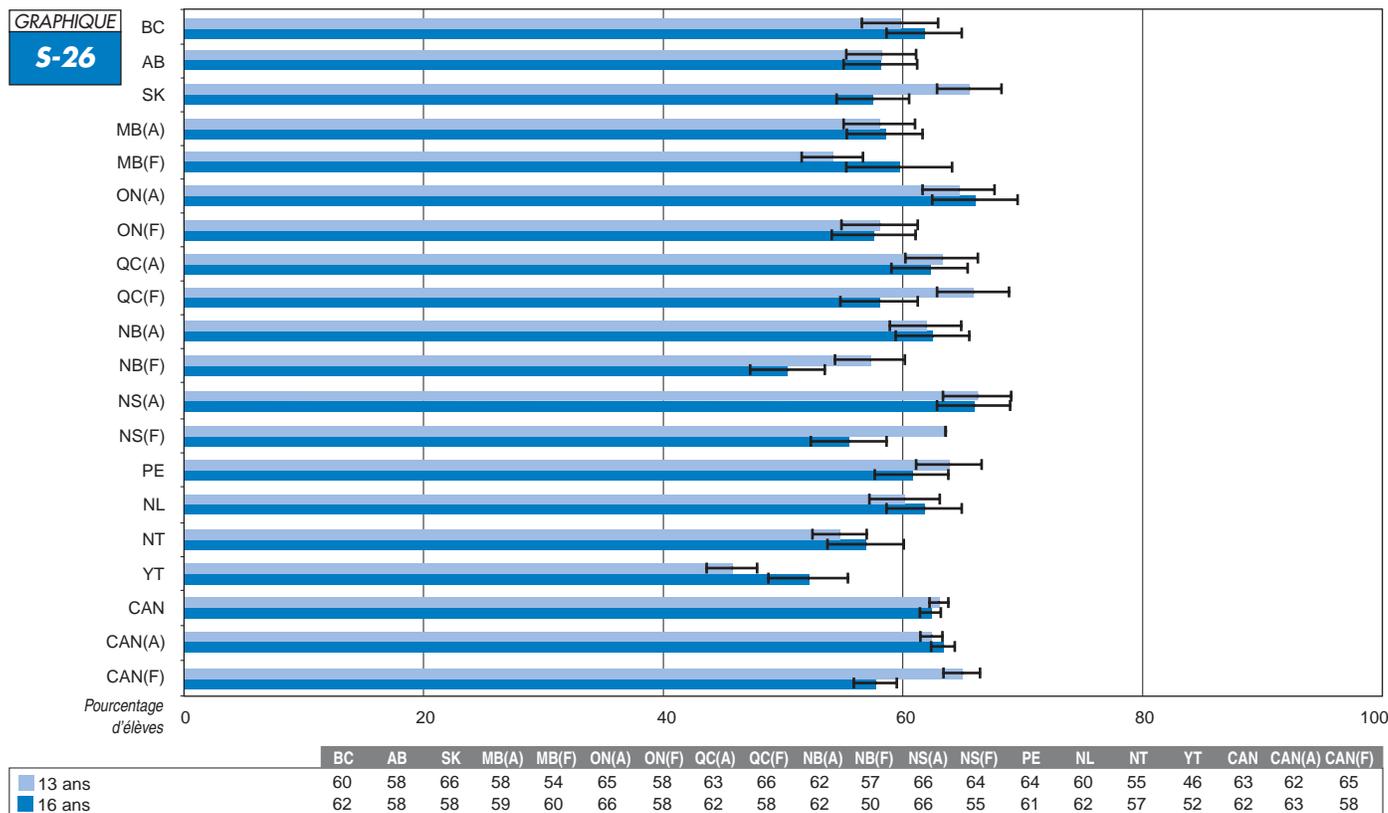


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	48	42	29	29	37	40	37	38	29	30	33	35	48	31	50	36	38	38	40	29
16 ans	58	55	43	44	39	42	39	41	36	44	42	54	48	52	64	48	52	45	47	37

**Pourcentage d'élèves qui, dans une semaine, consacrent une heure ou plus à lire pour le plaisir en dehors des heures de classe**

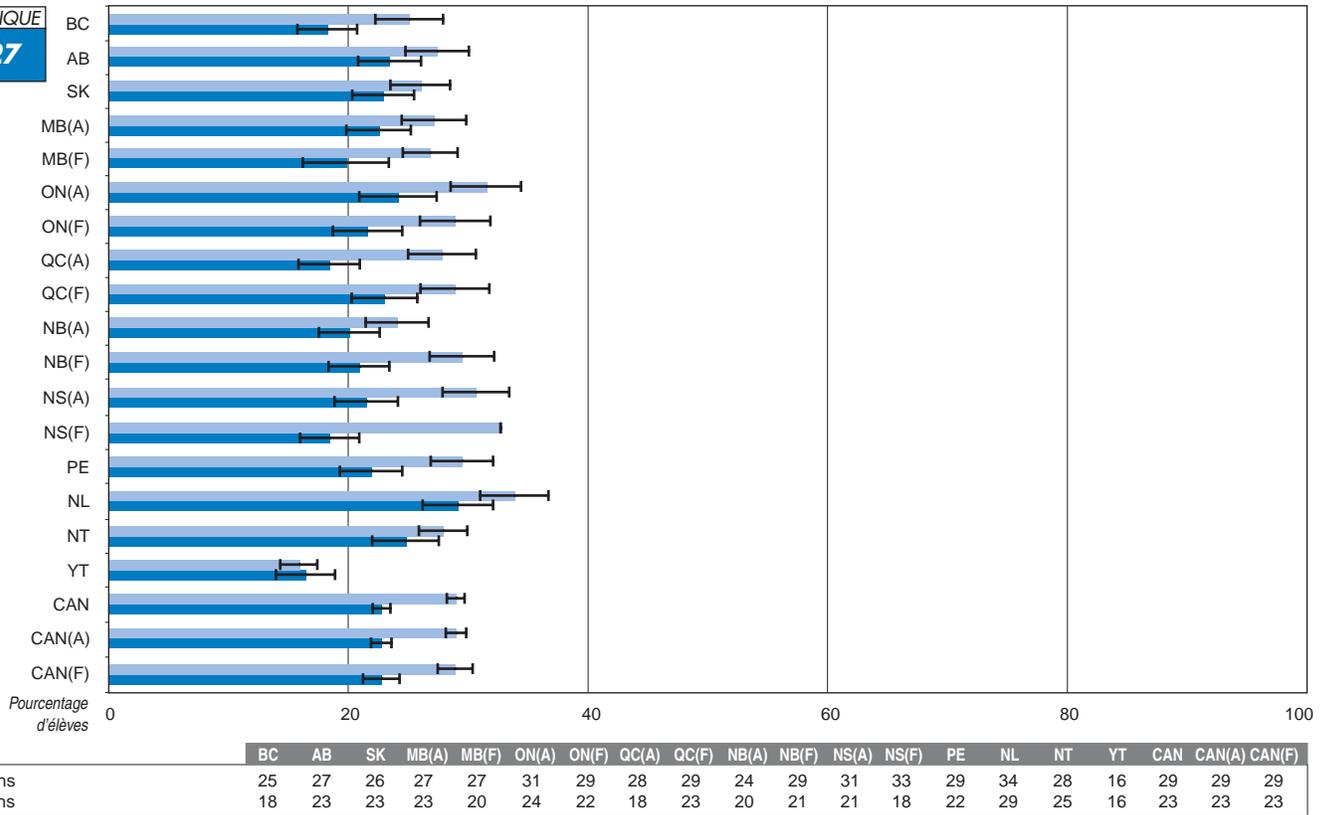


**Pourcentage d'élèves qui, dans une semaine, consacrent trois heures ou plus à utiliser un ordinateur à des fins de divertissement en dehors des heures de classe**



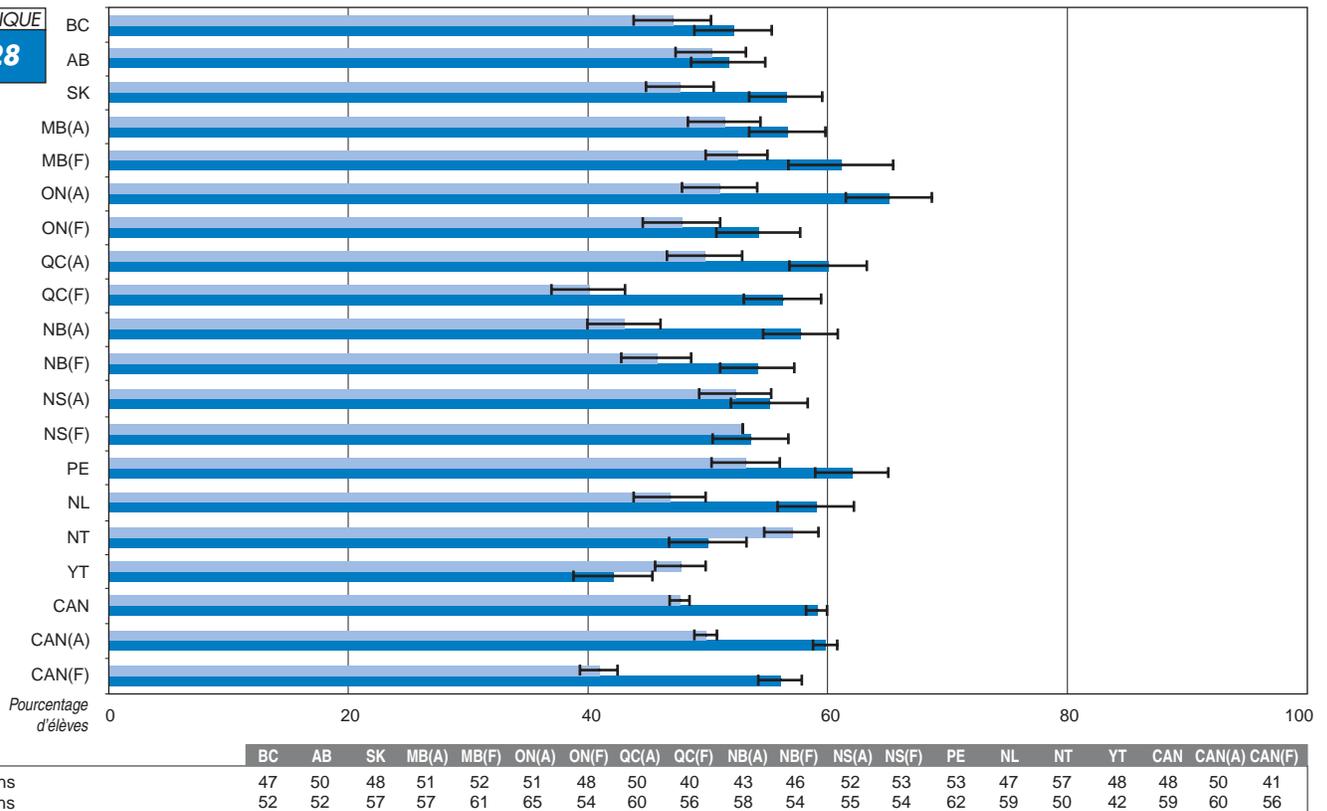
## Pourcentage d'élèves qui regardent la télévision, des films ou des vidéos pendant plus de 15 heures par semaine

GRAPHIQUE  
S-27



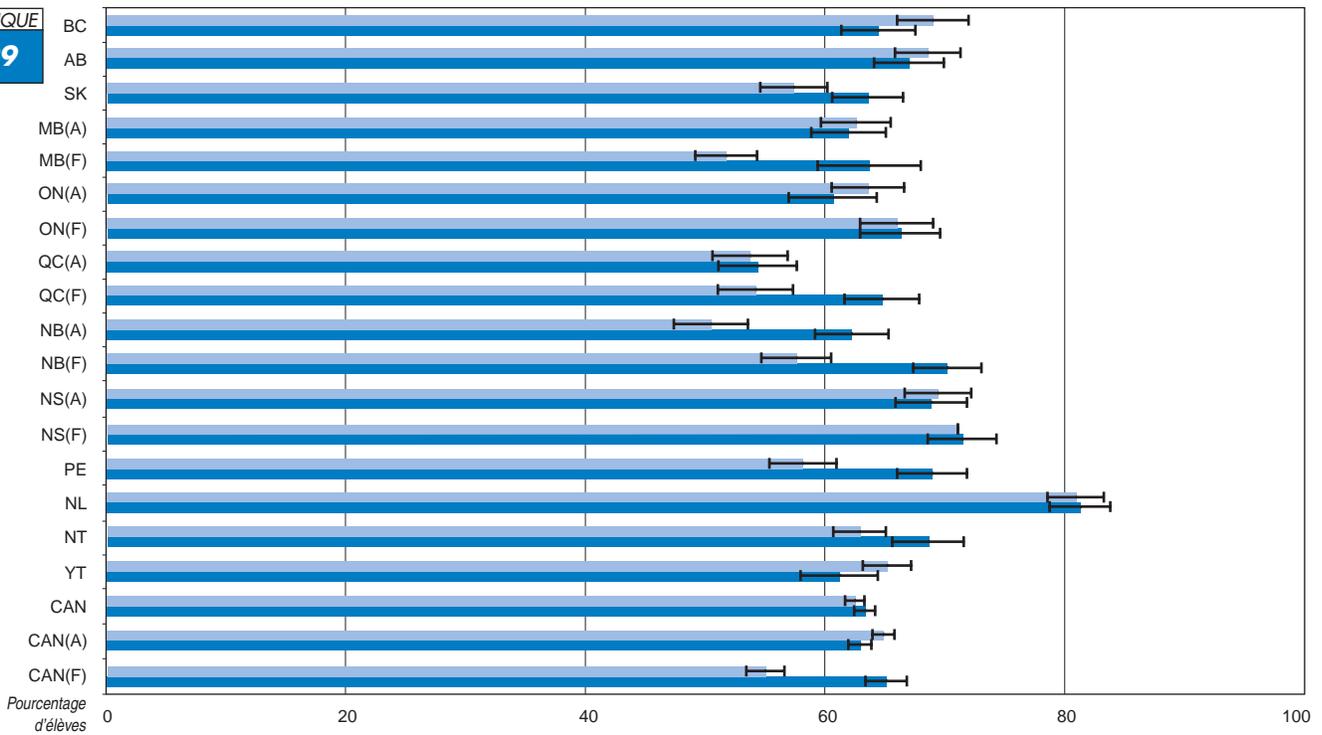
## Pourcentage d'élèves qui sont d'avis que les sciences sont plus difficiles que les autres matières

GRAPHIQUE  
S-28



## Pourcentage d'élèves qui sont d'avis que les sciences sont parmi les matières les plus importantes à l'école

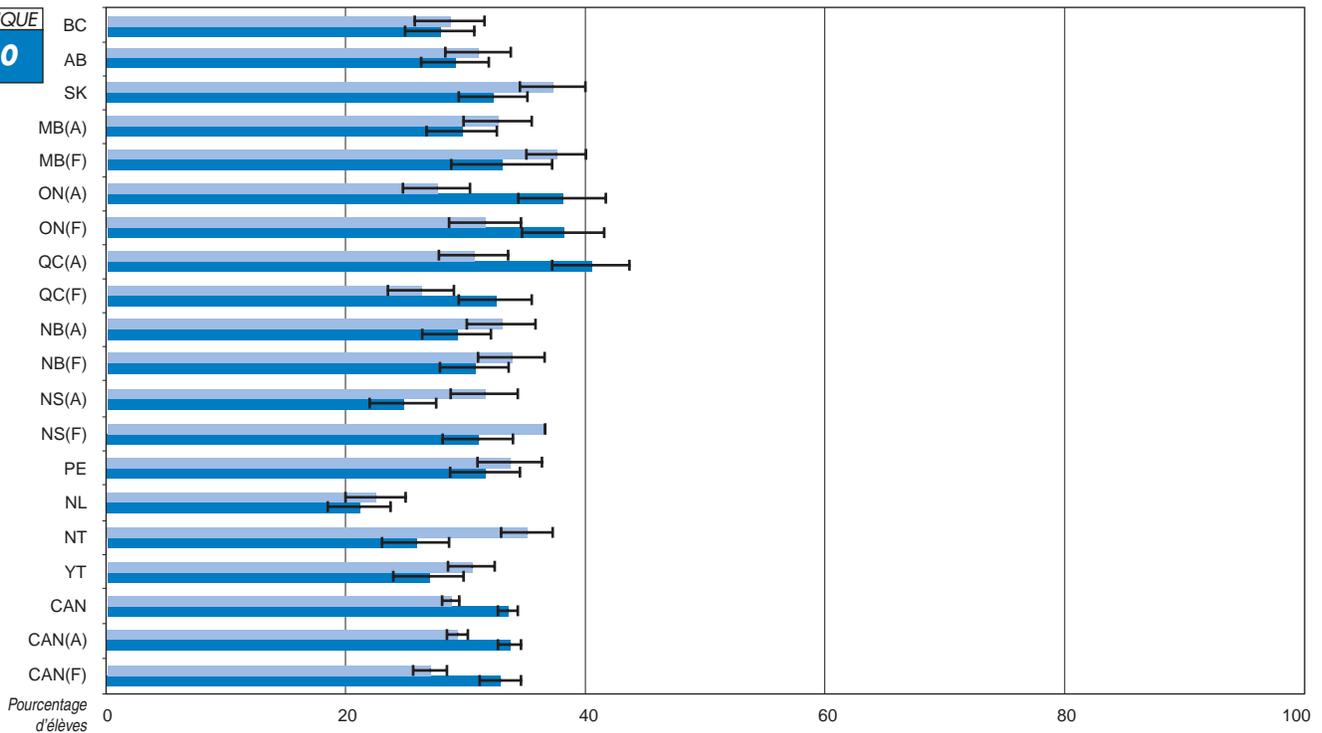
GRAPHIQUE  
S-29



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	69	69	57	63	52	64	66	54	54	50	58	69	71	58	81	63	65	62	65	55
16 ans	64	67	64	62	64	61	66	54	65	62	70	69	71	69	81	69	61	63	63	65

## Pourcentage d'élèves qui ne s'intéressent pas aux sciences

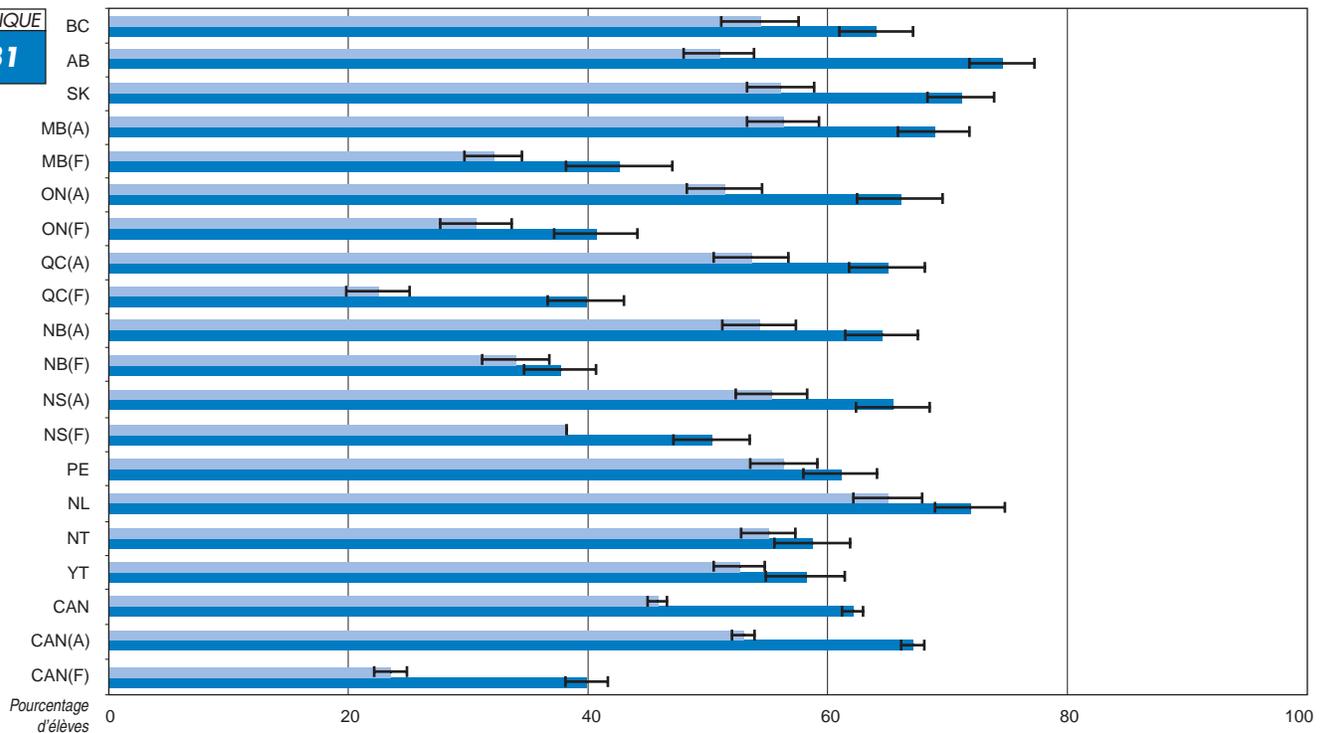
GRAPHIQUE  
S-30



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	29	31	37	33	38	28	32	31	26	33	34	32	37	34	22	35	30	29	29	27
16 ans	28	29	32	30	33	38	38	40	32	29	31	25	31	32	21	26	27	33	34	33

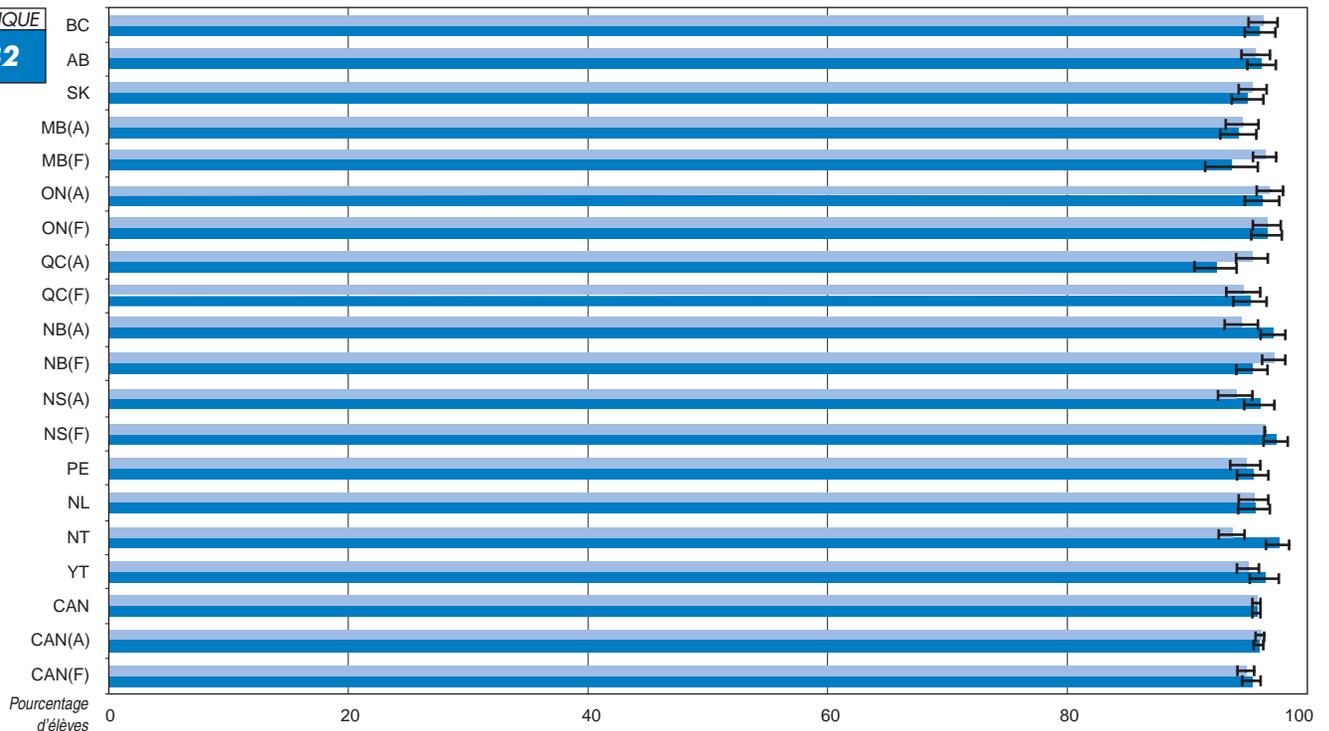
## Pourcentage d'élèves qui sont d'avis que, pour réussir en sciences, il faut un talent naturel

GRAPHIQUE  
S-31



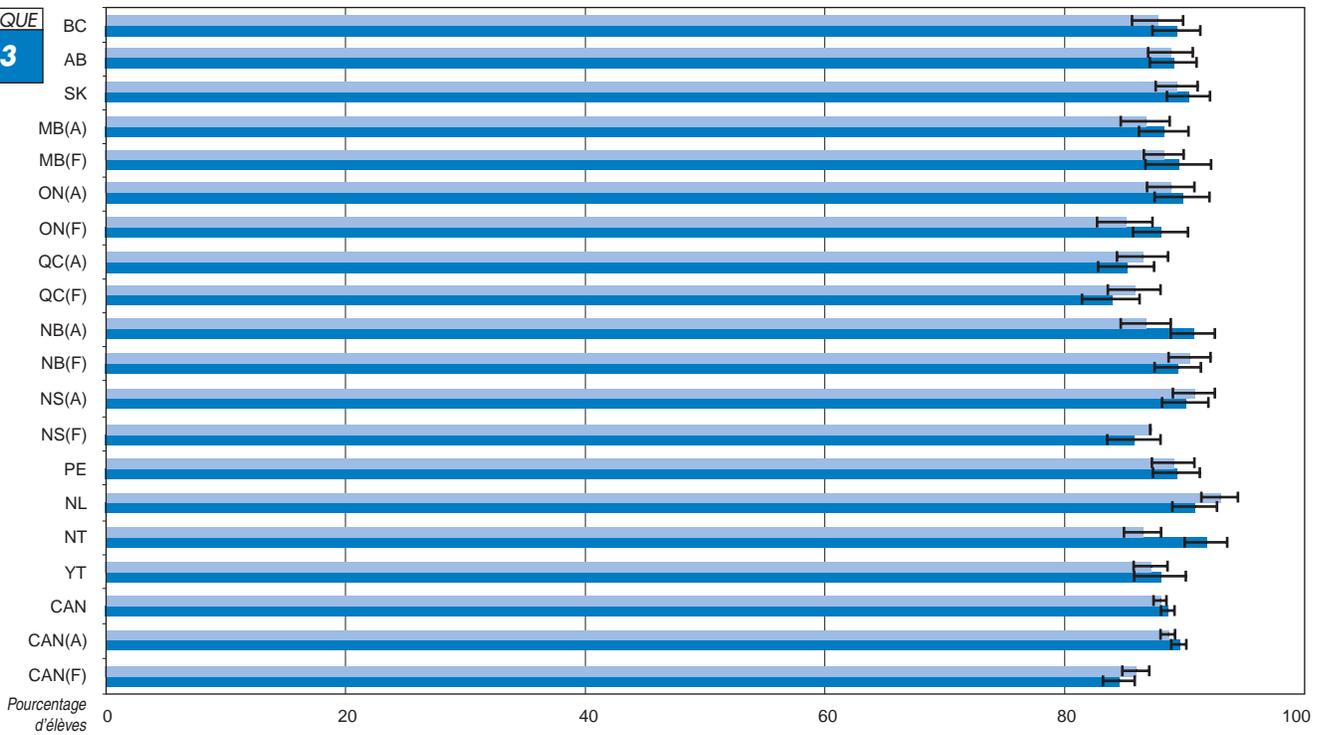
## Pourcentage d'élèves qui sont d'avis que, pour réussir en sciences, il faut travailler fort

GRAPHIQUE  
S-32



**Pourcentage d'élèves qui sont d'avis que, pour réussir en sciences, il faut être encouragé par son enseignante ou enseignant**

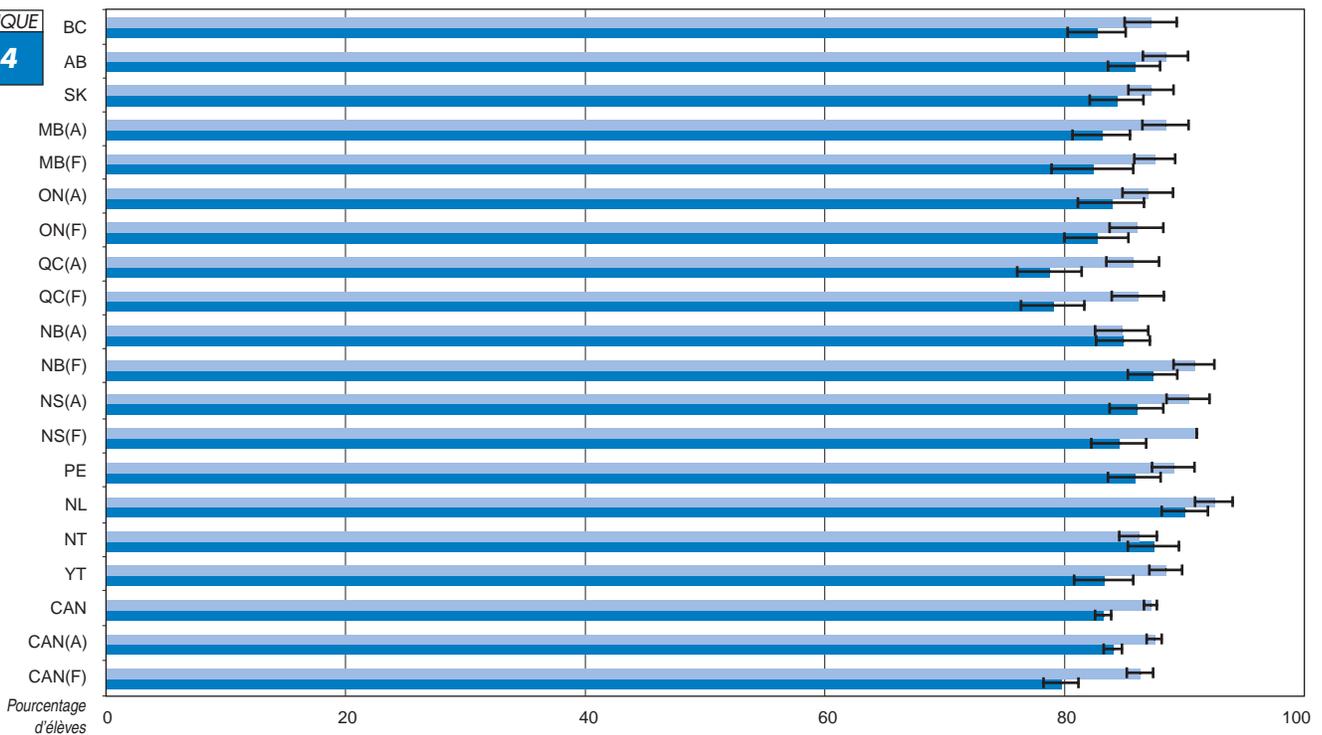
GRAPHIQUE  
**S-33**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	88	89	89	87	88	89	85	87	86	87	90	91	87	89	93	87	87	88	89	86
16 ans	89	89	90	88	90	90	88	85	84	91	89	90	86	89	91	92	88	89	90	85

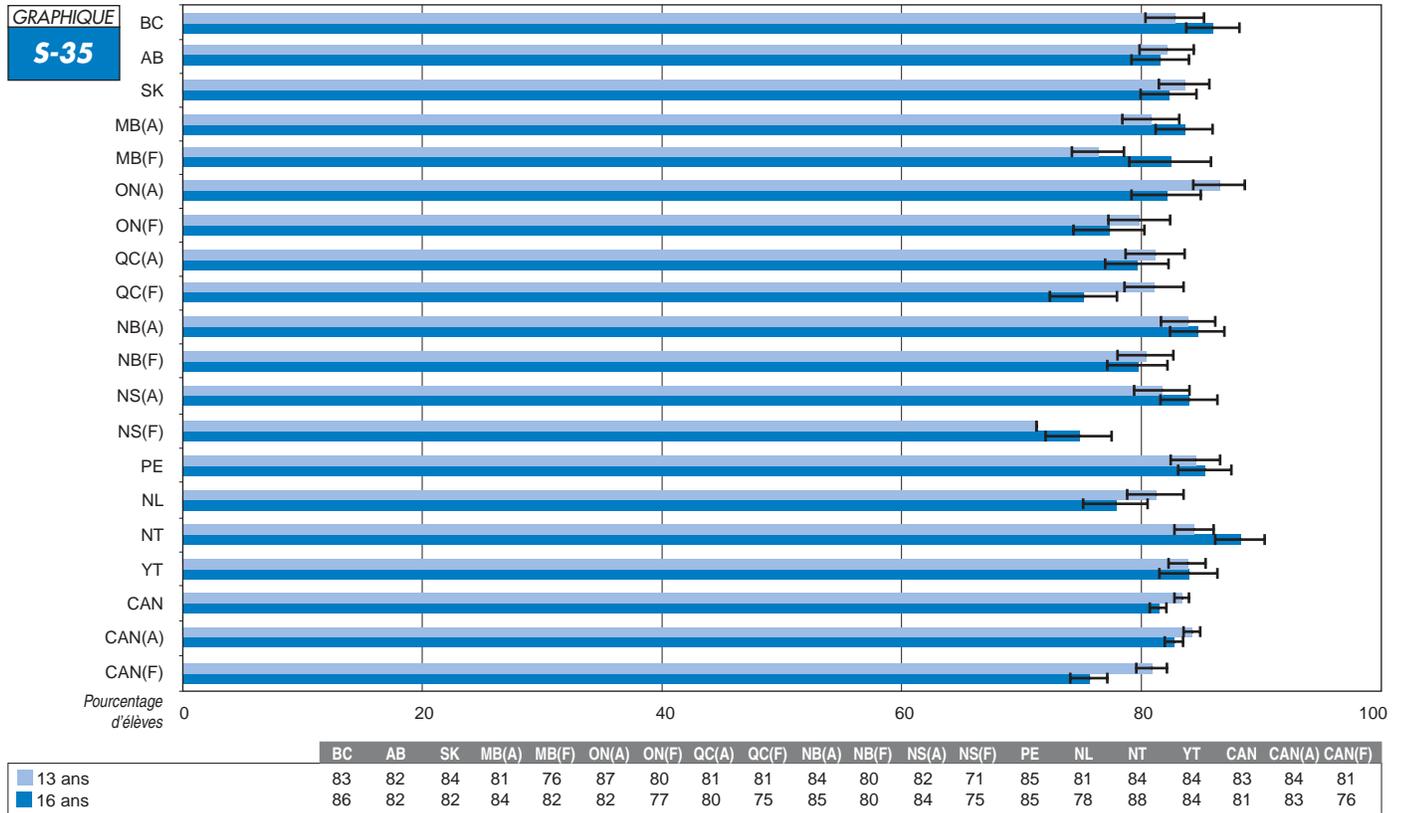
**Pourcentage d'élèves qui sont d'avis que, pour réussir en sciences, il faut être encouragé par ses parents**

GRAPHIQUE  
**S-34**

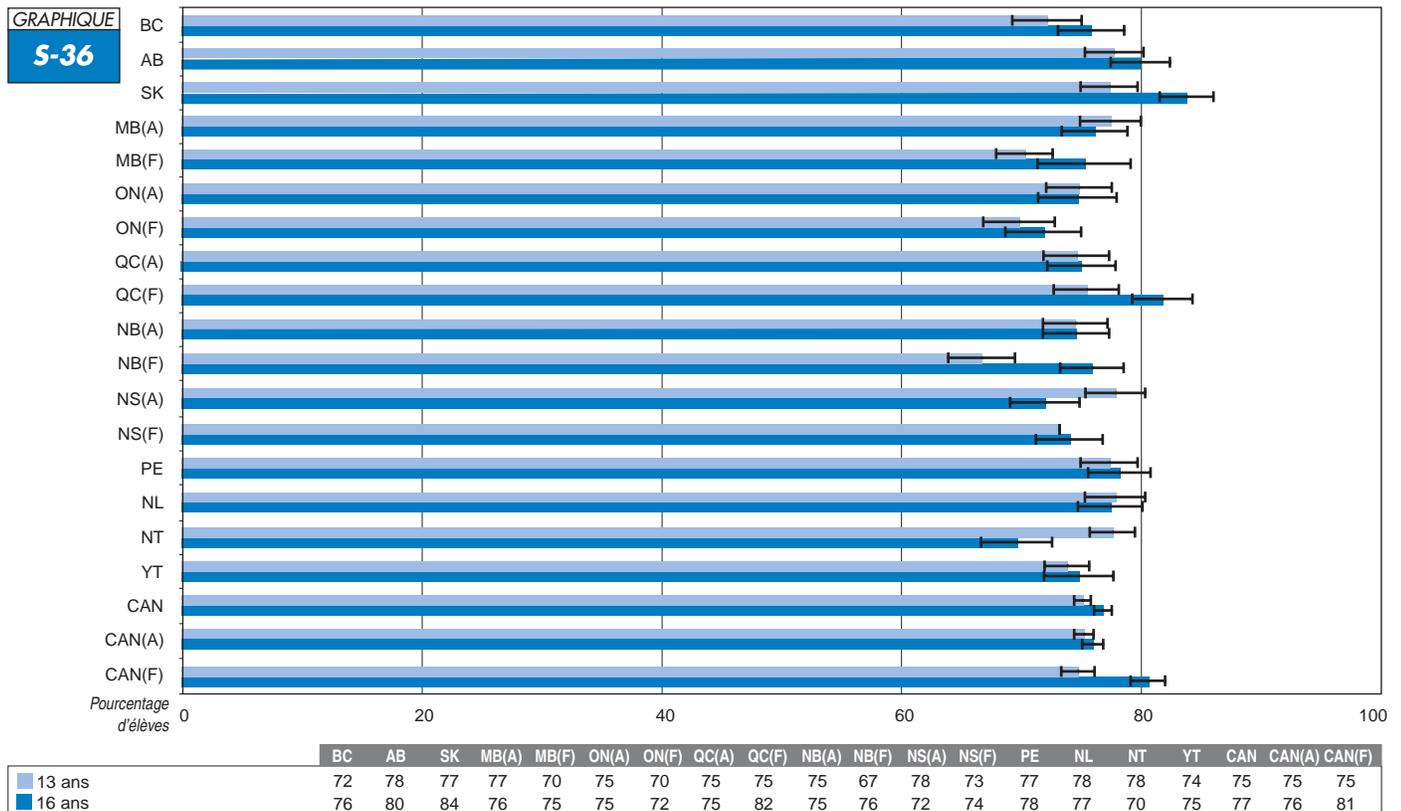


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	87	88	87	88	88	87	86	86	86	85	91	90	91	89	92	86	88	87	87	86
16 ans	83	86	84	83	82	84	83	79	79	85	87	86	85	86	90	87	83	83	84	80

**Pourcentage d'élèves qui sont d'avis que, lorsqu'ils obtiennent une note exceptionnellement faible pour un travail en sciences, c'est surtout parce qu'ils n'ont pas assez étudié**

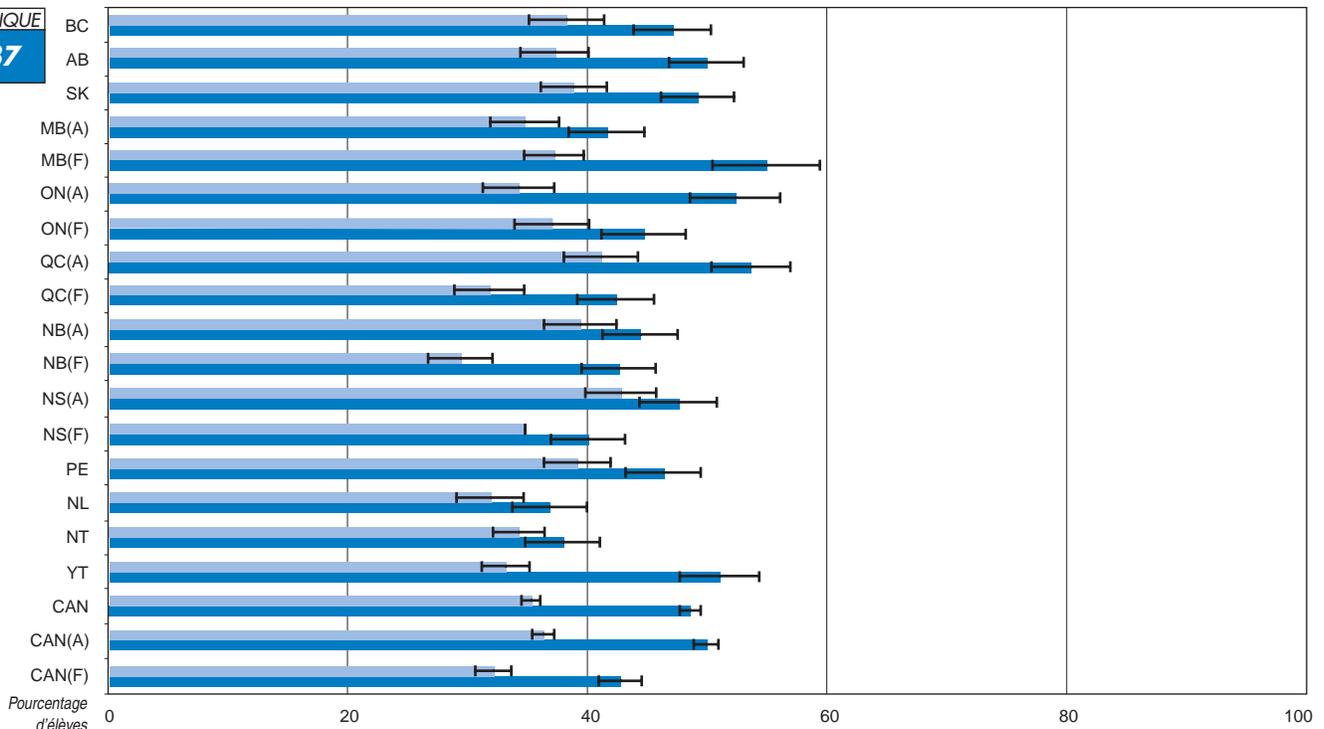


**Pourcentage d'élèves qui sont d'avis que, lorsqu'ils obtiennent une note exceptionnellement faible pour un travail en sciences, c'est surtout parce que le cours était difficile**



**Pourcentage d'élèves qui sont d'avis que, lorsqu'ils obtiennent une note exceptionnellement faible pour un travail en sciences, c'est surtout parce que le cours n'était pas bien enseigné**

**GRAPHIQUE S-37**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	38	37	39	35	37	34	37	41	32	39	29	43	35	39	32	34	33	35	36	32
16 ans	47	50	49	42	55	52	45	54	42	44	43	48	40	46	37	38	51	49	50	43

**Pourcentage d'élèves qui sont d'avis que, lorsqu'ils obtiennent une note exceptionnellement élevée pour un travail en sciences, c'est surtout parce que le cours était bien enseigné**

**GRAPHIQUE S-38**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	91	89	89	90	90	92	92	90	91	87	91	89	89	89	91	85	89	91	91	91
16 ans	92	90	90	89	89	89	89	86	91	92	93	91	92	91	92	90	89	90	90	91

**Pourcentage d'élèves qui sont d'avis que, lorsqu'ils obtiennent une note exceptionnellement élevée pour un travail en sciences, c'est surtout parce qu'ils ont beaucoup étudié**

GRAPHIQUE  
**S-39**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	84	76	81	79	82	85	84	80	86	79	81	81	84	84	88	77	78	83	82	86
16 ans	84	75	80	79	83	85	84	80	84	82	85	82	80	85	86	82	83	83	83	84

**Pourcentage d'élèves qui seraient portés à demander à l'enseignante ou à l'enseignant de l'aide en sciences**

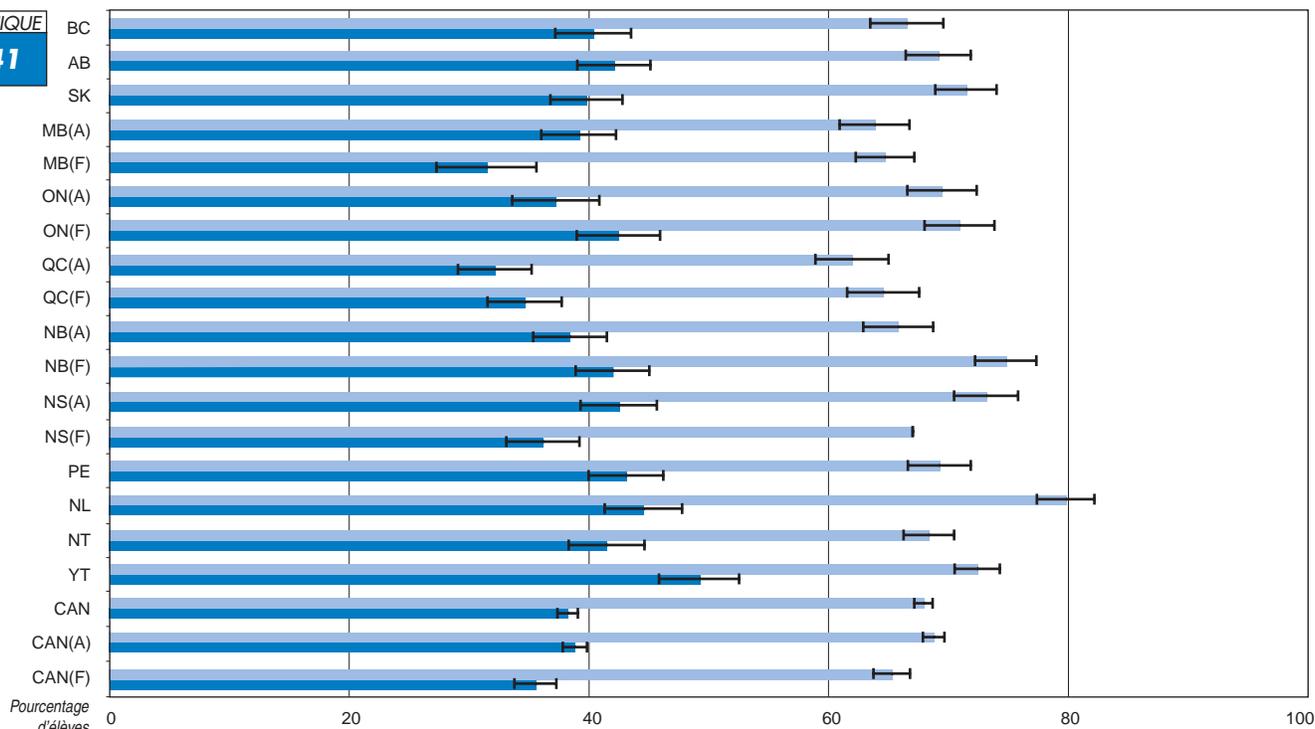
GRAPHIQUE  
**S-40**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	83	79	83	83	81	84	88	79	87	77	88	83	80	79	88	78	86	84	83	87
16 ans	85	82	82	80	81	81	86	82	89	81	89	82	88	84	87	84	86	83	82	89

## Pourcentage d'élèves qui seraient portés à demander à leurs parents de l'aide en sciences

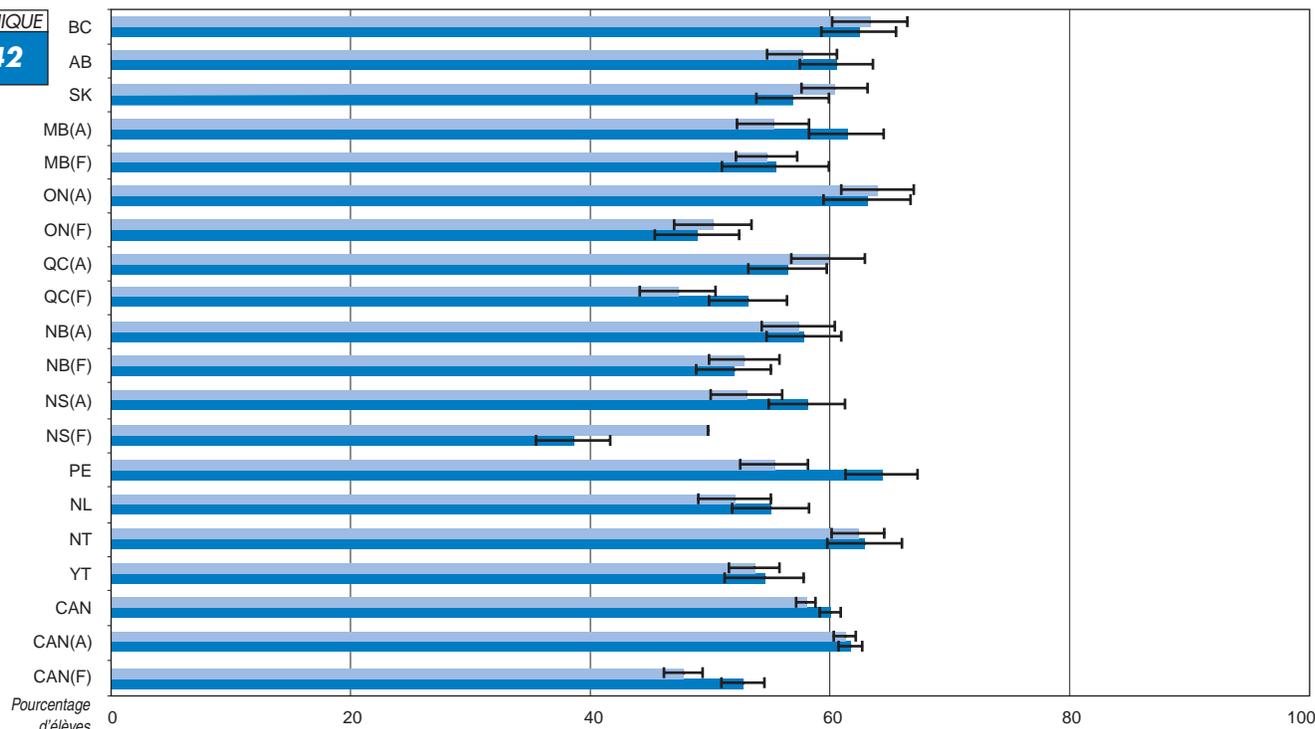
GRAPHIQUE  
S-41



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	67	69	71	64	65	69	71	62	65	66	75	73	67	69	80	68	72	68	69	65
16 ans	40	42	40	39	31	37	42	32	35	38	42	42	36	43	45	41	49	38	39	36

## Pourcentage d'élèves qui aiment aller à l'école

GRAPHIQUE  
S-42

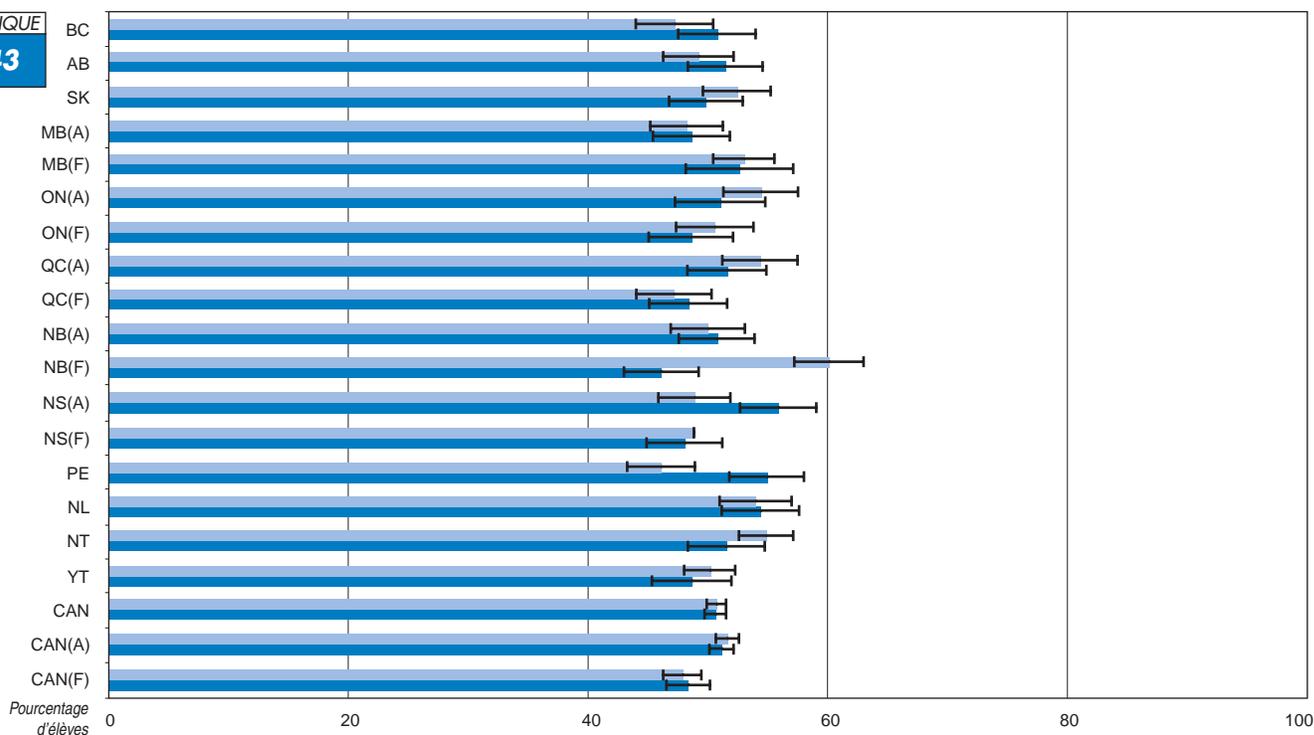


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	63	58	60	55	55	64	50	60	47	57	53	53	50	55	52	62	54	58	61	48
16 ans	62	61	57	61	55	63	49	56	53	58	52	58	39	64	55	63	55	60	62	53

## Pourcentage d'élèves qui sont réellement intéressés par le travail scolaire

GRAPHIQUE

S-43



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	47	49	52	48	53	54	51	54	47	50	60	49	49	46	54	55	50	51	52	48
16 ans	51	51	50	49	53	51	49	52	48	51	46	56	48	55	54	52	49	51	51	48

## Pourcentage d'élèves dont les enseignantes et enseignants sont justes avec eux

GRAPHIQUE

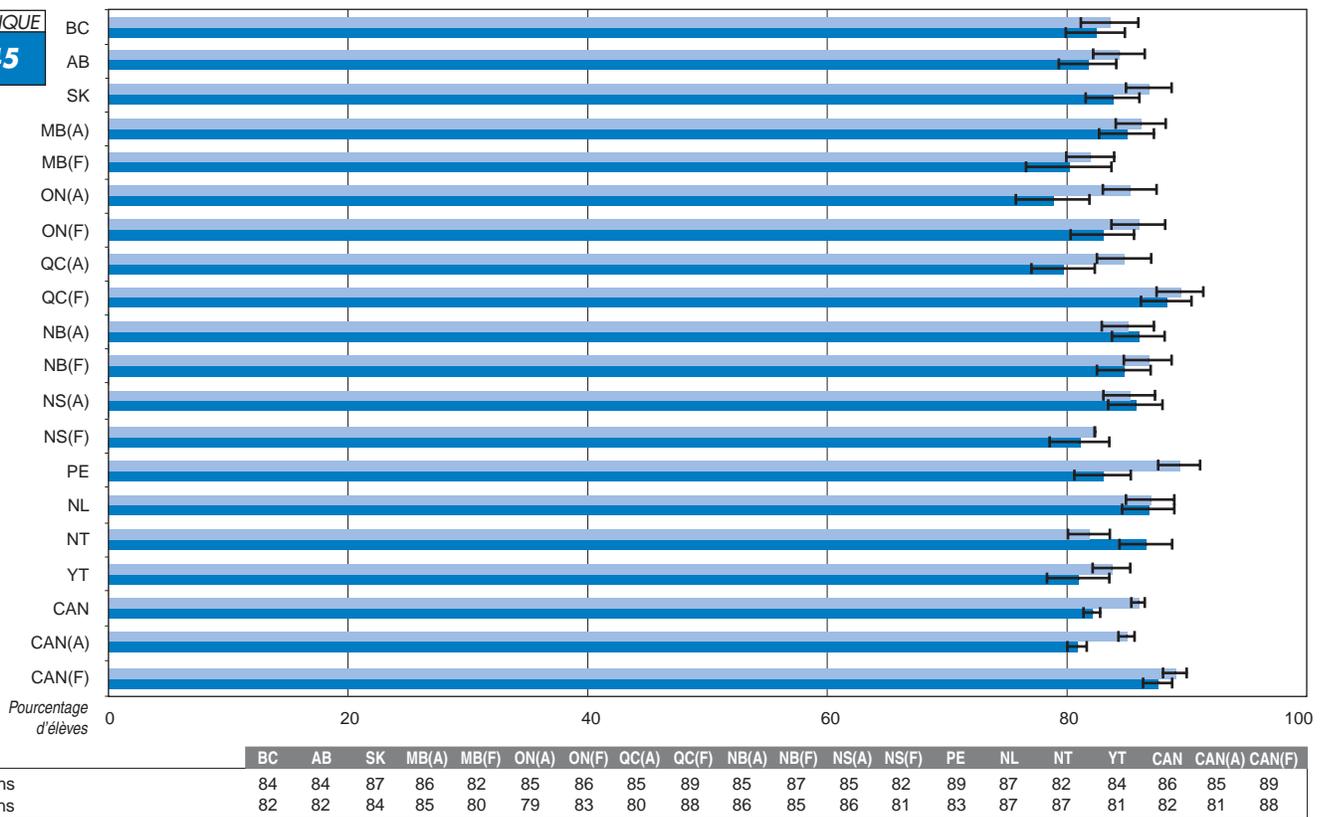
S-44



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	84	85	87	87	77	88	78	86	76	84	73	87	71	88	85	86	86	84	86	76
16 ans	89	88	87	87	81	87	80	84	80	89	78	89	78	90	88	87	83	86	87	80

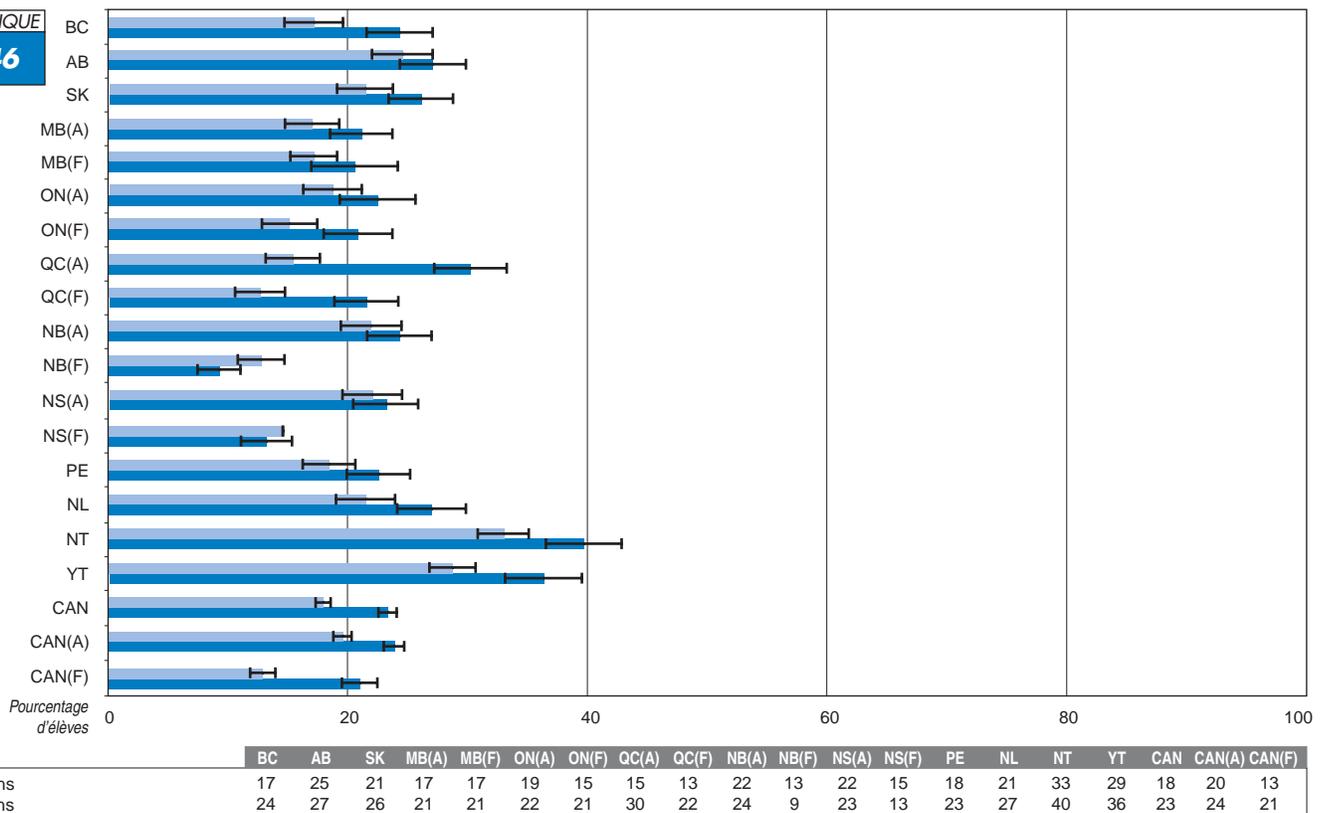
## Pourcentage d'élèves qui sont d'avis qu'ils obtiennent les notes qu'ils méritent

GRAPHIQUE  
S-45



## Pourcentage d'élèves qui ont été absents de l'école pendant plus de 10 jours cette année

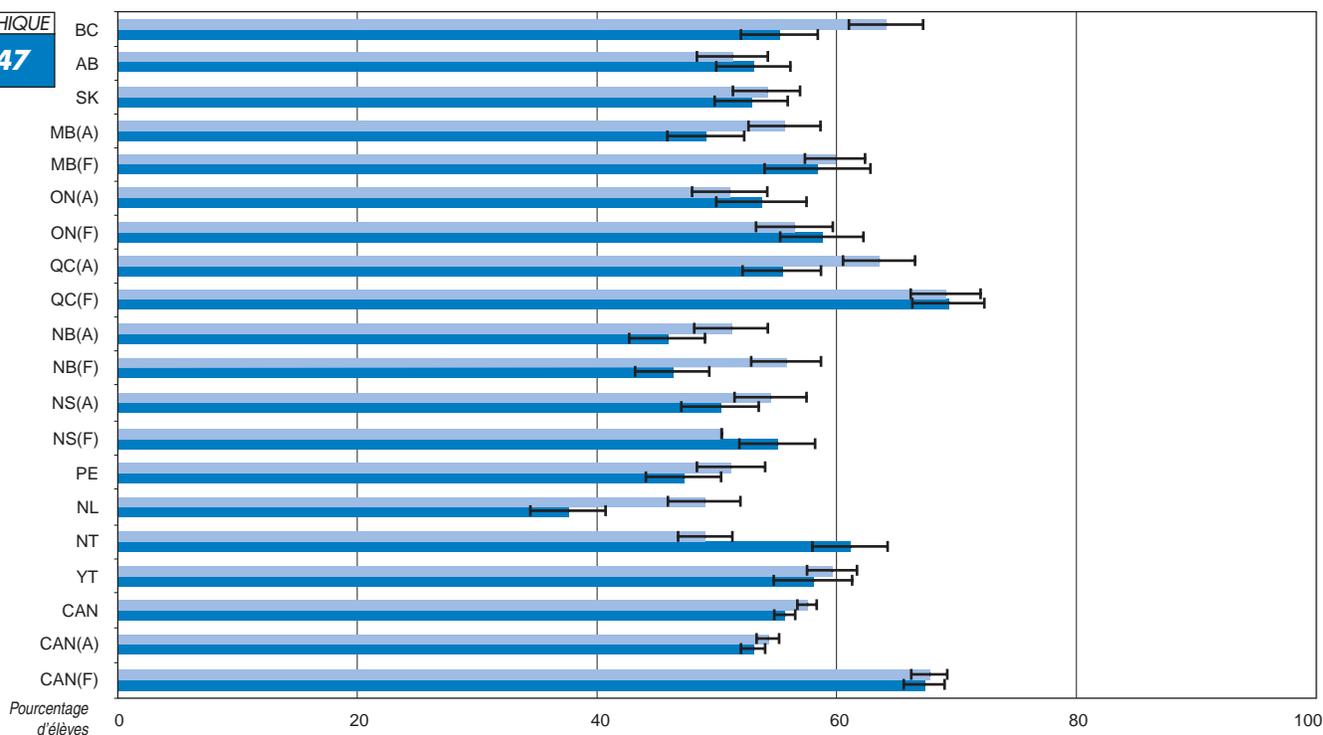
GRAPHIQUE  
S-46



## Pourcentage d'élèves qui travaillent par paires ou en petits groupes quelques fois par semaine ou plus

GRAPHIQUE

S-47

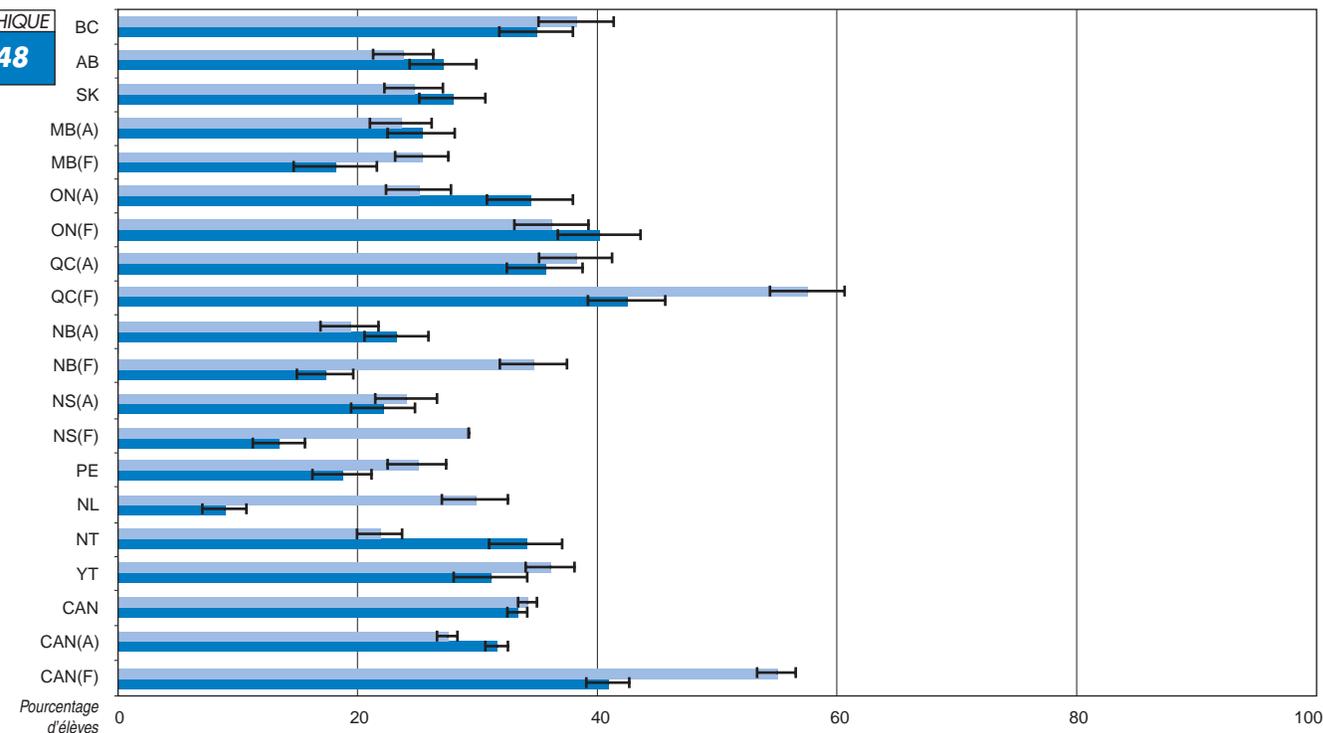


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	64	51	54	56	60	51	56	64	69	51	56	54	50	51	49	49	60	58	54	68
16 ans	55	53	53	49	58	54	59	55	69	46	46	50	55	47	38	61	58	56	53	67

## Pourcentage d'élèves qui font des expériences en laboratoire quelques fois par semaine ou plus

GRAPHIQUE

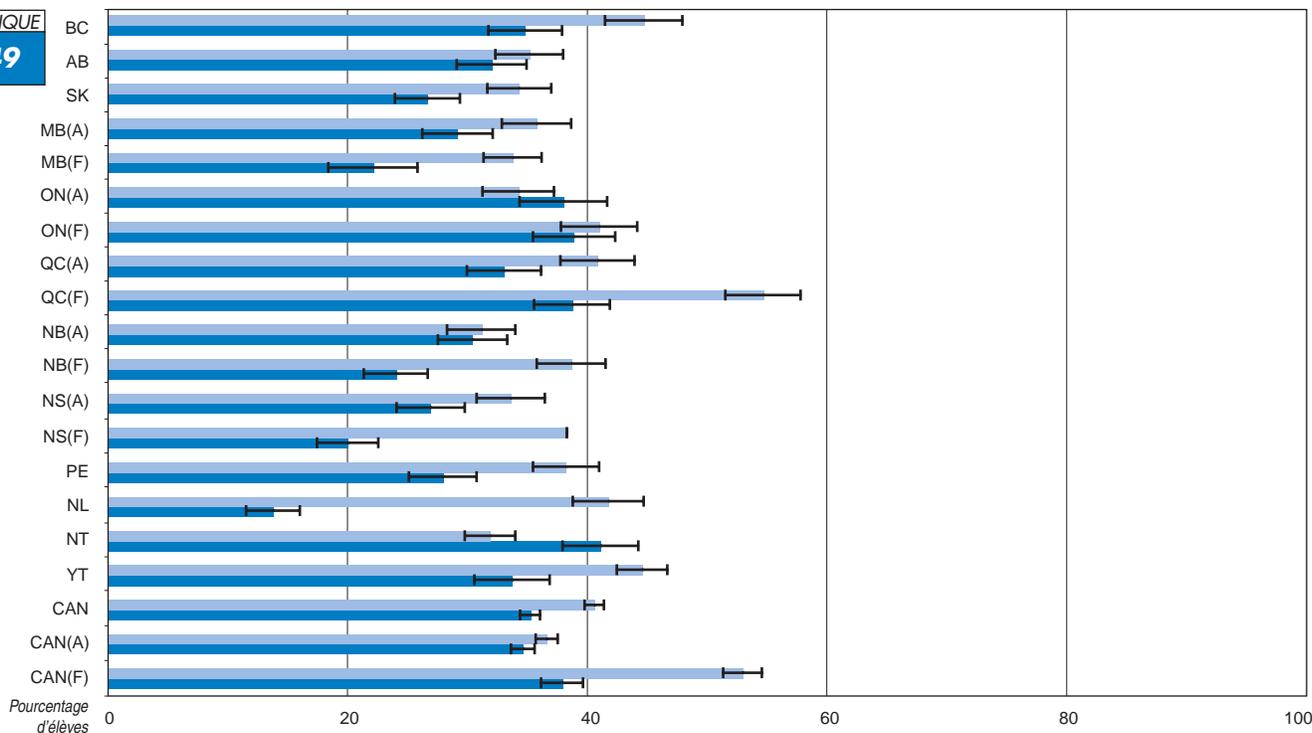
S-48



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	38	24	25	24	25	25	36	38	58	19	35	24	29	25	30	22	36	34	27	55
16 ans	35	27	28	25	18	34	40	36	42	23	17	22	13	19	9	34	31	33	32	41

## Pourcentage d'élèves à qui l'enseignante ou l'enseignant montre une expérience quelques fois par semaine ou plus

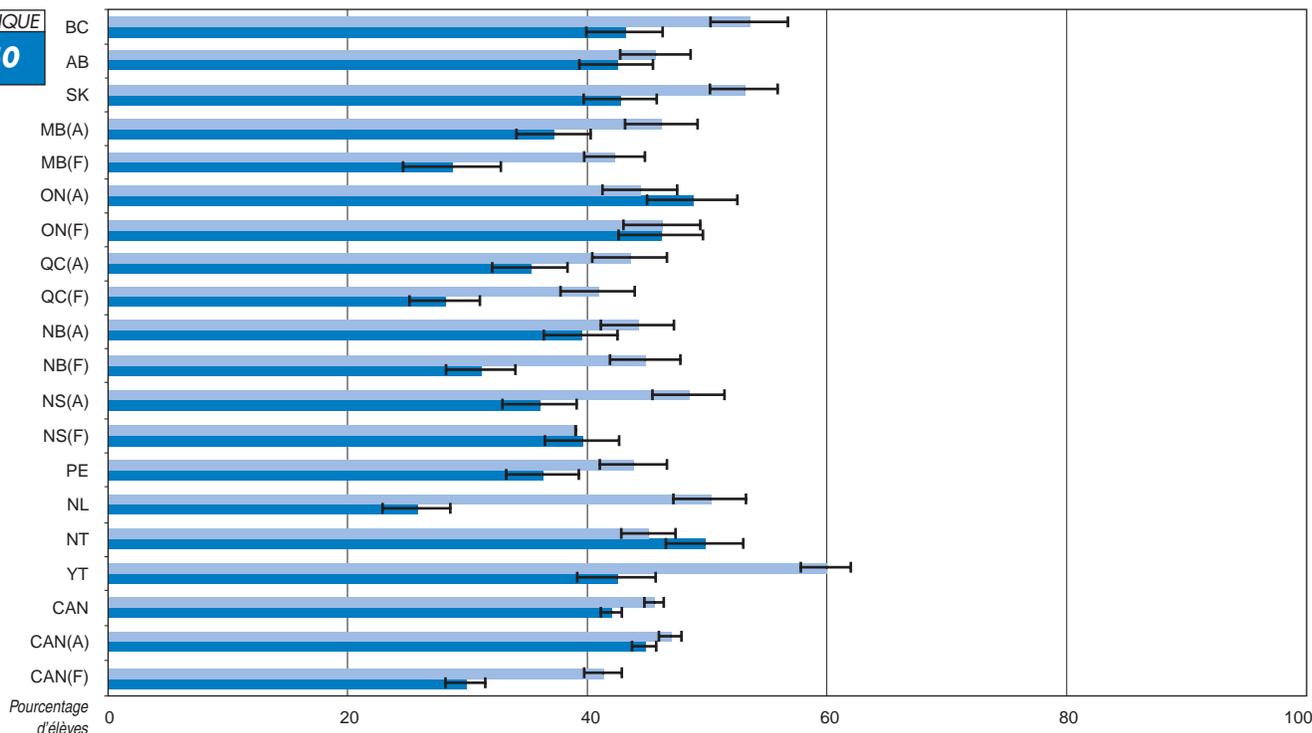
GRAPHIQUE  
S-49



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	45	35	34	36	34	34	41	41	55	31	39	34	38	38	42	32	45	41	37	53
16 ans	35	32	27	29	22	38	39	33	39	30	24	27	20	28	14	41	34	35	35	38

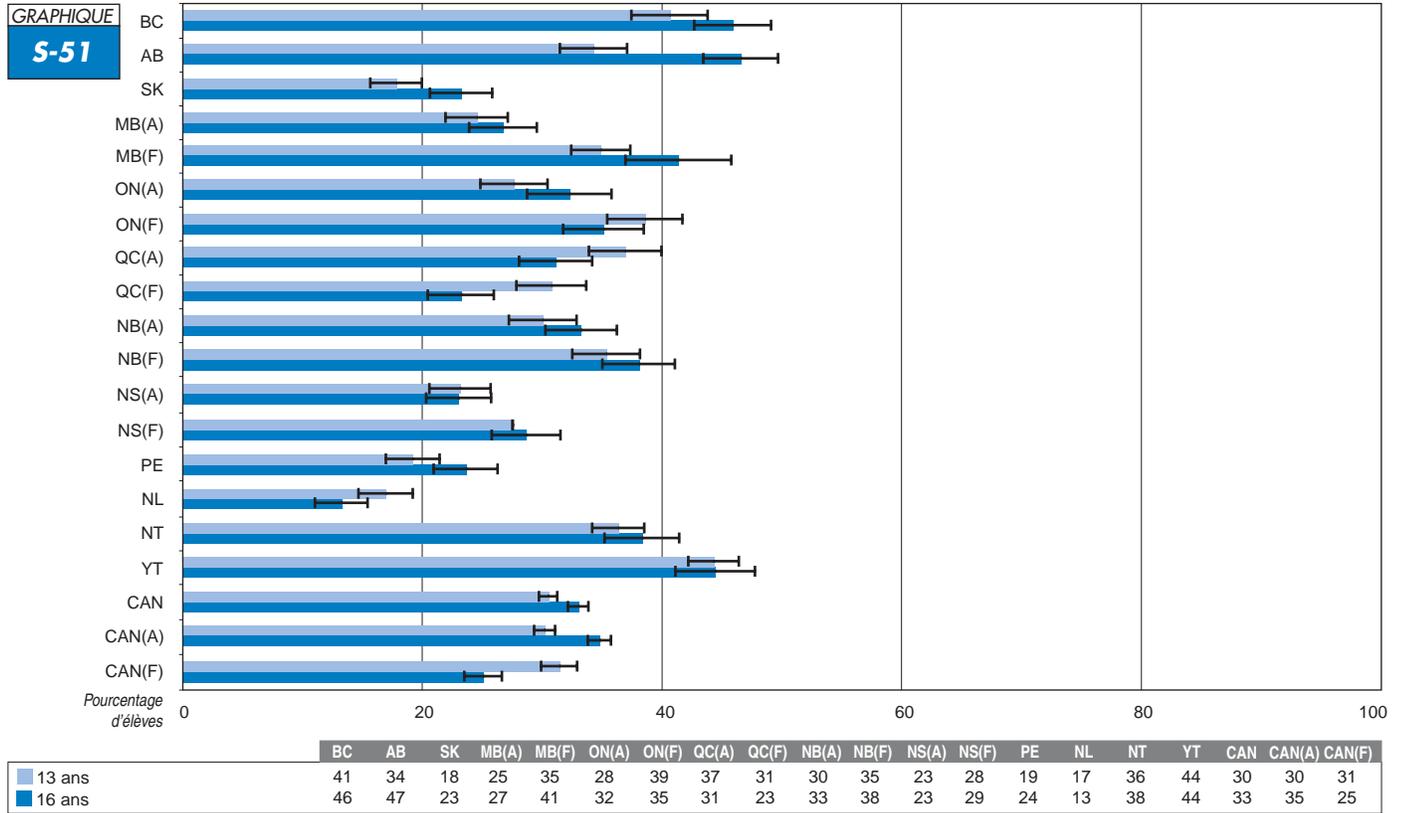
## Pourcentage d'élèves qui participent à des projets de sciences quelques fois par semaine ou plus

GRAPHIQUE  
S-50

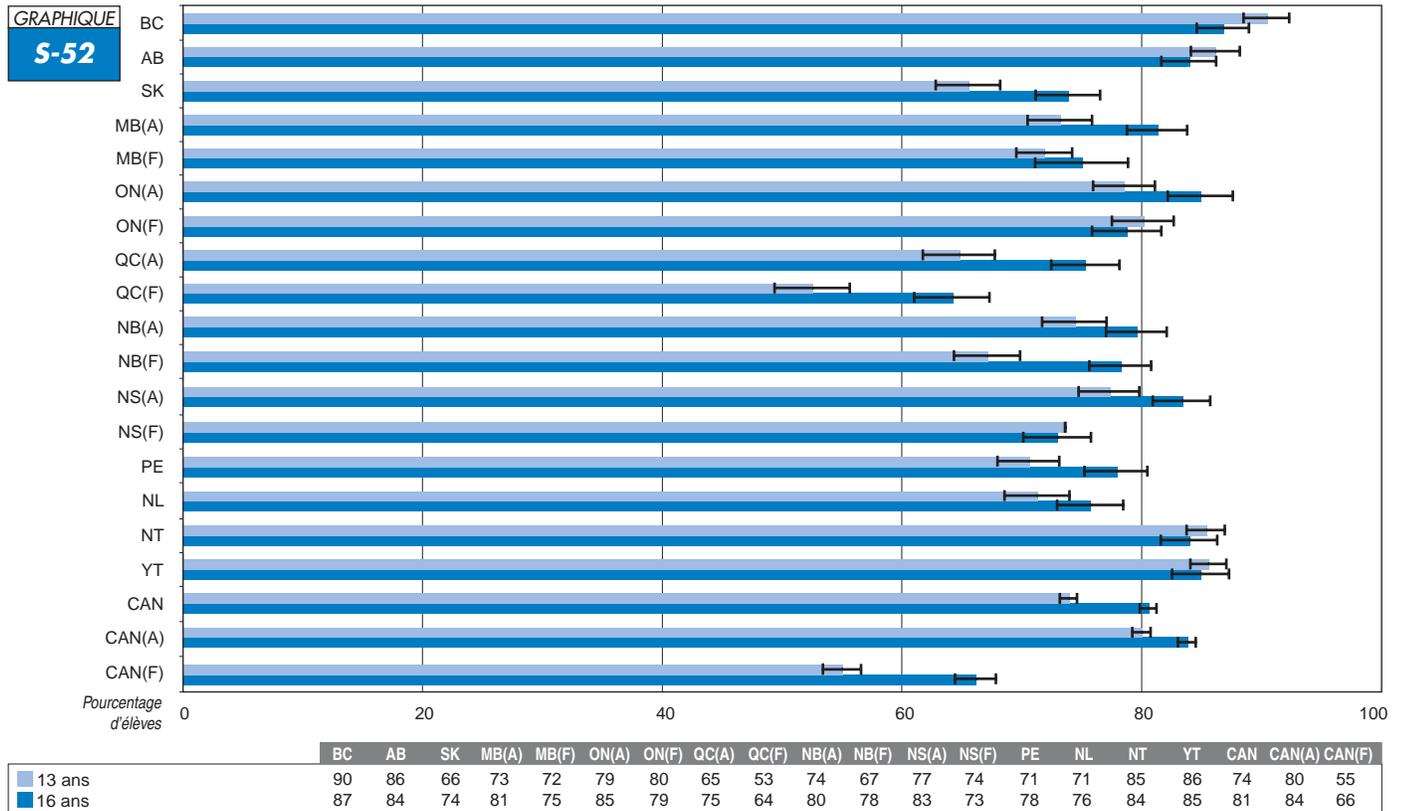


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	54	46	53	46	42	44	46	44	41	44	45	48	39	44	50	45	60	46	47	41
16 ans	43	42	43	37	29	49	46	35	28	39	31	36	40	36	26	50	42	42	45	30

**Pourcentage d'élèves qui ont un questionnaire ou un test quelques fois par semaine ou plus**

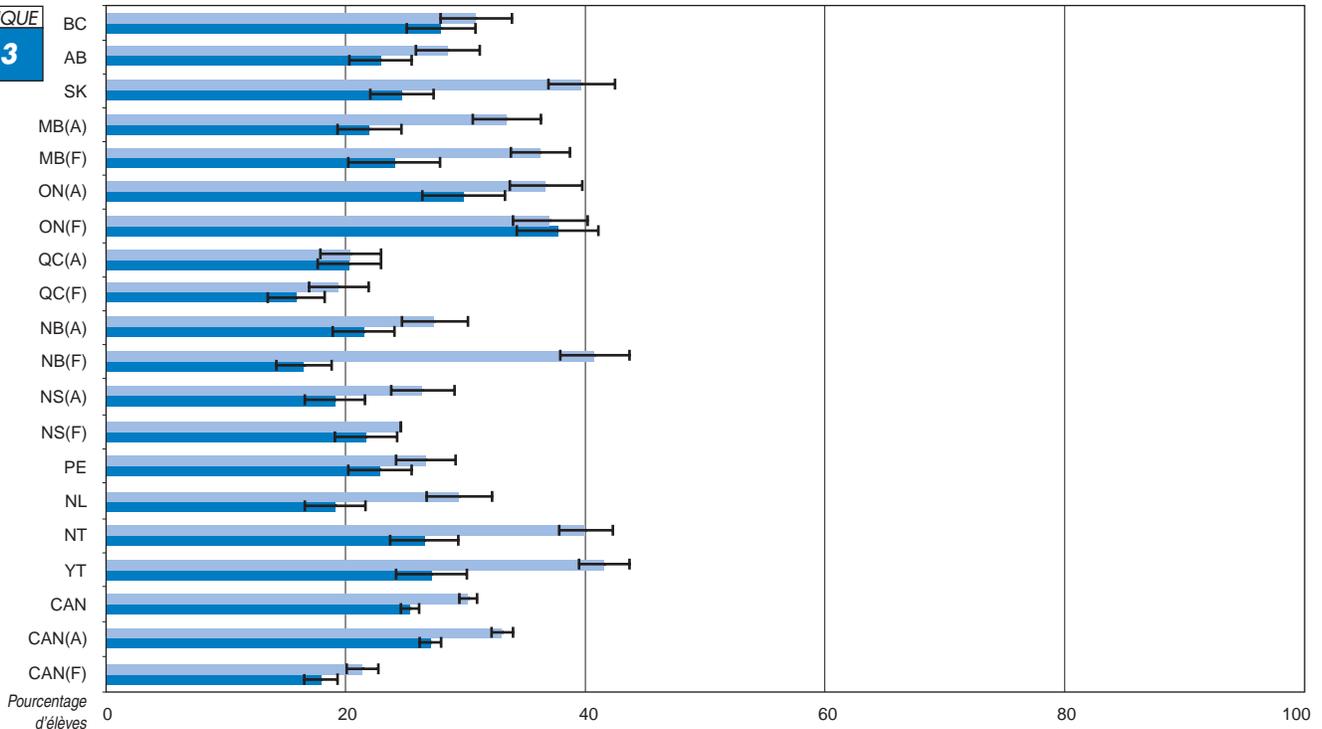


**Pourcentage d'élèves à qui l'enseignante ou l'enseignant donne des devoirs à faire à la maison quelques fois par semaine ou plus**



**Pourcentage d'élèves qui sortent à l'extérieur ou qui font une sortie éducative quelques fois par mois ou plus**

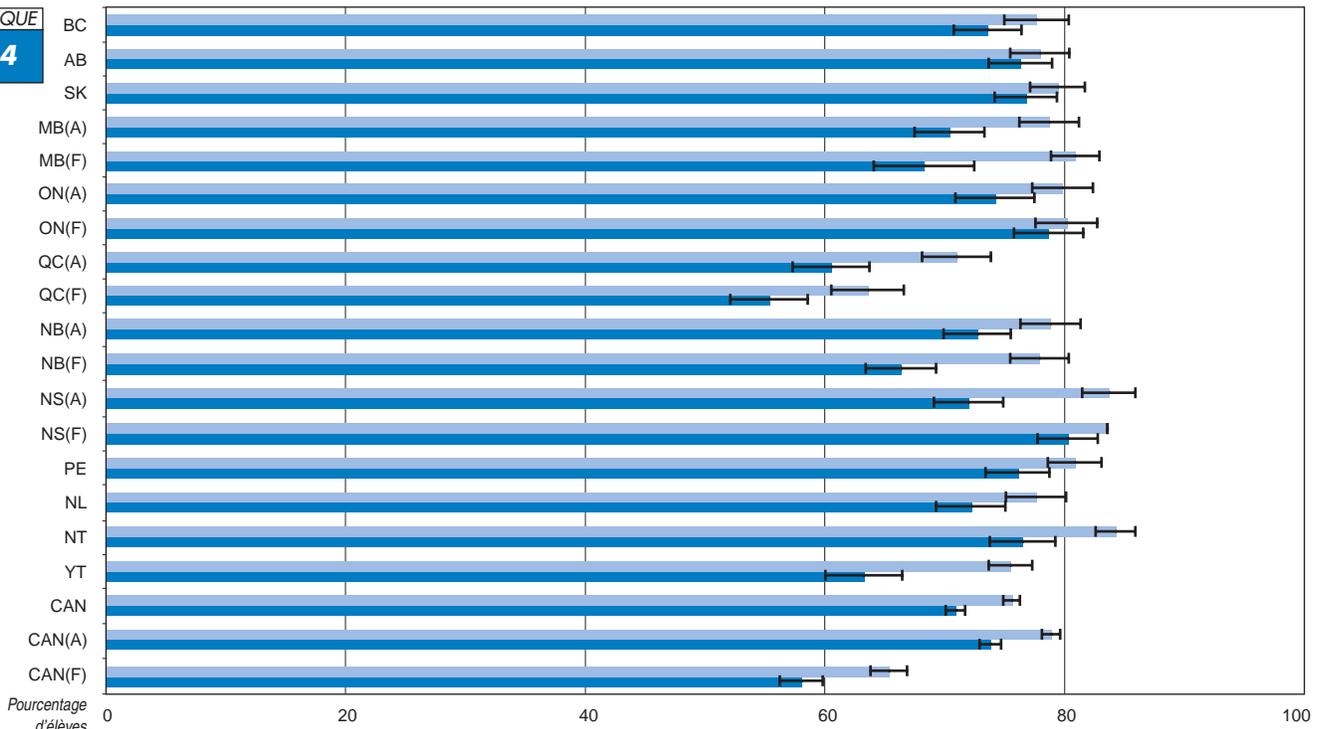
**GRAPHIQUE**  
**S-53**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	31	28	40	33	36	37	37	20	19	27	41	26	25	27	29	40	42	30	33	21
16 ans	28	23	25	22	24	30	38	20	16	21	16	19	22	23	19	26	27	25	27	18

**Pourcentage d'élèves qui utilisent des manuels et des revues de sciences (autres que des manuels scolaires) dans leurs cours de sciences quelque fois par mois ou plus**

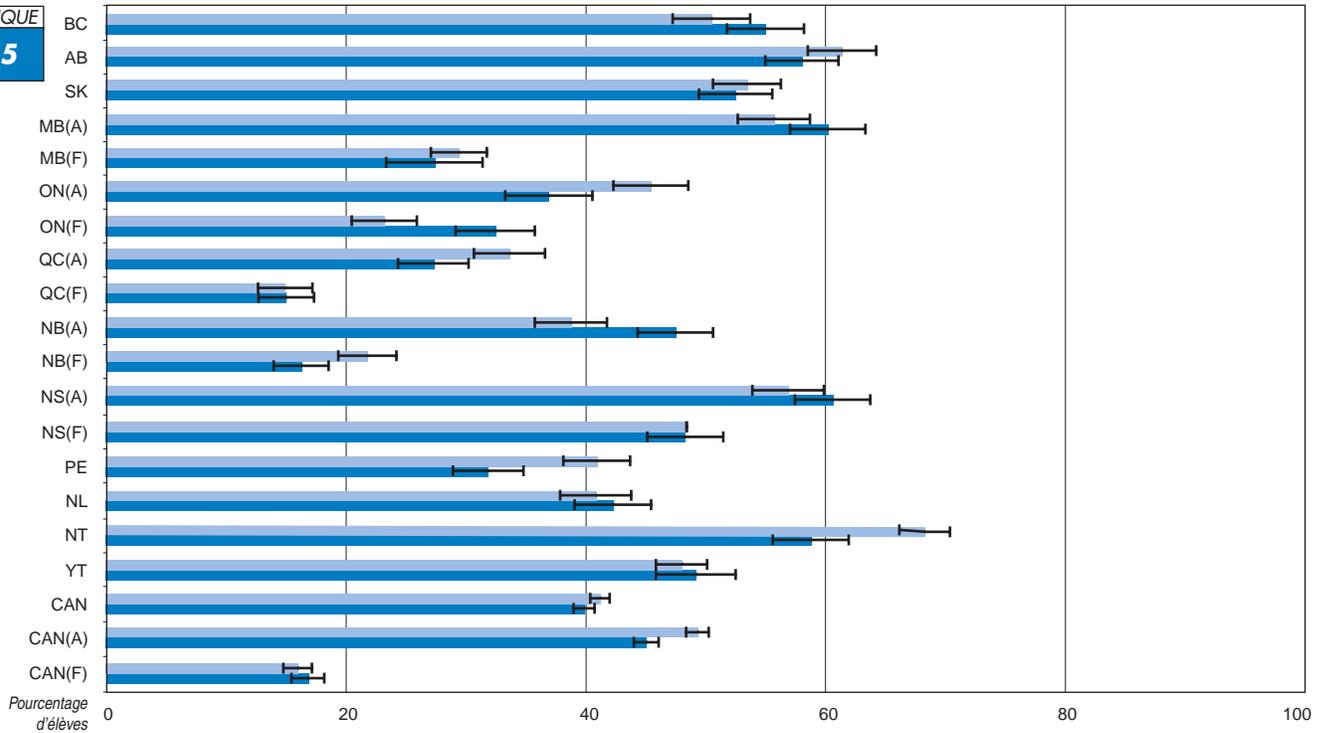
**GRAPHIQUE**  
**S-54**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	78	78	79	79	81	80	80	71	64	79	78	84	84	81	78	84	75	76	79	65
16 ans	74	76	77	70	68	74	79	61	55	73	66	72	80	76	72	76	63	71	74	58

## Pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur dans leurs cours de sciences quelques fois par mois ou plus

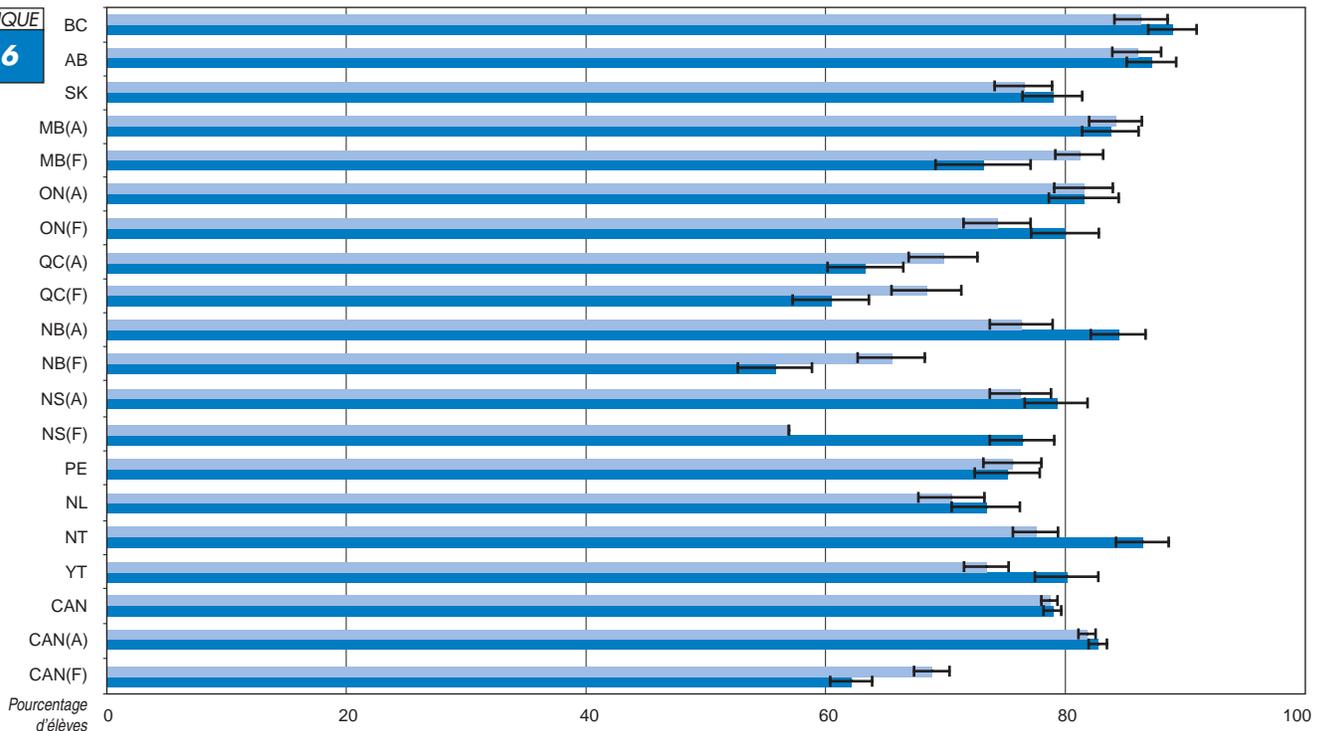
GRAPHIQUE  
S-55



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	51	61	53	56	29	45	23	34	15	39	22	57	48	41	41	68	48	41	49	16
16 ans	55	58	53	60	27	37	32	27	15	47	16	61	48	32	42	59	49	40	45	17

## Pourcentage d'élèves qui disent que des diapositives, des films ou des vidéos sont utilisés dans leurs cours de sciences quelques fois par mois ou plus

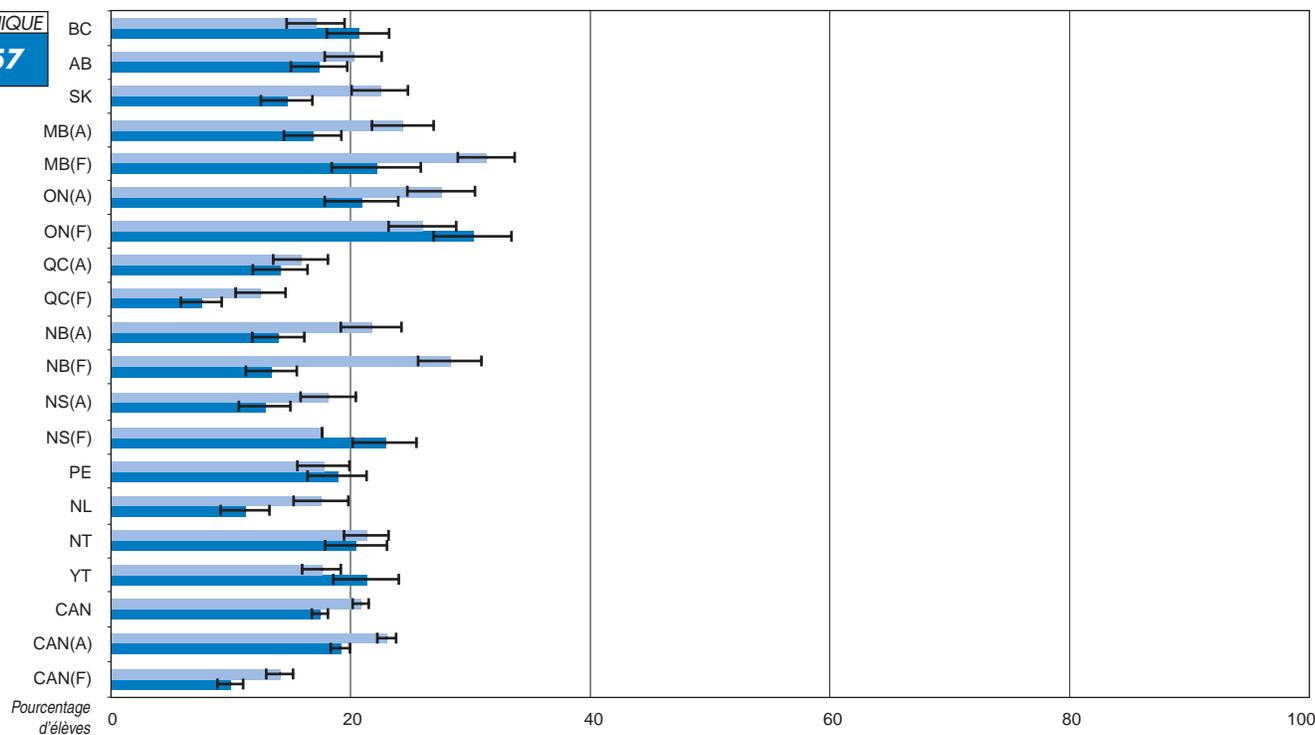
GRAPHIQUE  
S-56



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	86	86	77	84	81	82	74	70	69	76	66	76	57	76	71	78	74	79	82	69
16 ans	89	87	79	84	73	82	80	63	61	85	56	79	77	75	73	87	80	79	83	62

**Pourcentage d'élèves qui vont à des musées, des jardins zoologiques, des aires de conservation et des sites semblables hors de l'école dans le cadre de leurs cours de sciences quelque fois par an ou plus**

**GRAPHIQUE**  
**S-57**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	17	20	22	24	31	28	26	16	12	22	28	18	18	18	18	21	18	21	23	14
16 ans	21	17	15	17	22	21	30	14	7	14	13	13	23	19	11	20	21	17	19	10

Le questionnaire destiné au personnel enseignant contenait 30 questions, dont beaucoup comprenaient plusieurs items ou échelles exigeant des réponses distinctes, pour un total de près de 200 réponses. Presque 5000 enseignantes et enseignants y ont répondu.

Les questions portaient sur la formation et l'expérience des enseignantes et enseignants, leurs tâches et obligations, la taille des classes, l'interaction avec les parents et les collègues, la planification des leçons, les activités en classe, les ressources utilisées, les contraintes qui limitent l'enseignement, les devoirs et l'évaluation des élèves. Les enseignantes et enseignants étaient également invités à dire s'ils étaient d'accord ou non avec un certain nombre d'énoncés portant sur la nature des sciences, les facteurs qui influent sur l'apprentissage et le groupement des élèves au secondaire selon leurs aptitudes.

Il est impossible de calculer des intervalles de confiance pour les données du personnel enseignant, faute de savoir dans quelle mesure l'échantillon est représentatif de l'ensemble du personnel qui, d'un bout à l'autre du Canada, enseigne les sciences. Sans intervalles de confiance, il faut donc interpréter les comparaisons essentiellement comme des descriptifs d'échantillons plutôt que des conclusions relatives aux populations. Du reste, même si plusieurs des différences observées sont assez substantielles, il est impossible d'estimer la probabilité que ces différences soient attribuables à une erreur d'échantillonnage.

De plus, compte tenu des limites des méthodes d'échantillonnage, il est impossible de calculer des pondérations pour tenir compte des tailles de populations différentes dans la compilation des résultats relatifs à l'ensemble du Canada. C'est pour cette raison que le rapport ne fait pas état des moyennes pancanadiennes ni des moyennes par groupe linguistique. Les tendances régionales ou linguistiques qui sont soulignées représentent sans doute moins les effets du hasard que des comparaisons entre populations individuelles, puisque ces effets se retrouvent dans plusieurs instances. Certaines des différences observées entre populations sont assez substantielles et il est peu probable, en dépit d'éventuels biais d'échantillonnage, qu'elles soient le fait du hasard.

## FORMATION ET EXPÉRIENCE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

Les **graphiques T-1 à T-10** montrent les réponses du personnel enseignant aux questions sur leur formation et leur expérience. De manière générale, plus de 40 p. 100 des personnes qui enseignent les sciences sont des femmes, comme l'indique le **graphique T-1**. Les plus faibles proportions d'enseignantes se trouvent en Colombie-Britannique et à Terre-Neuve-et-Labrador. Le **graphique T-2** montre que le nombre médian d'années d'expérience en enseignement des sciences témoigne du fait que beaucoup d'enseignantes et d'enseignants chevronnés ont atteint l'âge de la retraite, laissant leur place aux plus jeunes.

À la lumière des réponses recueillies, la formation du personnel enseignant couvre un large spectre. Comme le montre le **graphique T-3**, jusqu'à 75 p. 100 des enseignantes et enseignants de certaines instances détiennent un baccalauréat en sciences ou l'équivalent, ce pourcentage n'atteignant que les 30 p. 100 dans d'autres instances. Selon le **graphique T-4**, plus de 80 p. 100 des enseignantes et enseignants de la plupart des populations comptent à leur actif au moins une année de formation en enseignement. Le personnel enseignant francophone du Québec, pour lequel ce pourcentage est de 66 p. 100, représente une exception notable.

Les **graphiques T-5 à T-10** montrent l'éventail des spécialisations signalées par le personnel enseignant. Comme il fallait s'y attendre, cet éventail est très vaste, les spécialisations les plus

courantes étant les sciences biologiques, suivies des sciences physiques (soit la chimie et la physique). D'autres graphiques montrent que bon nombre d'enseignantes et enseignants de sciences sont également qualifiés dans diverses autres matières, telles les mathématiques et les sciences de la Terre, et dans d'autres domaines connexes, notamment l'informatique.

Le **graphique T-11** montre que beaucoup d'enseignantes et enseignants considèrent être des spécialistes des sciences et sont très à l'aise d'enseigner principalement cette matière. Ce même graphique révèle également que près de la moitié du personnel enseignant de la Saskatchewan, du Manitoba francophone et du Nouveau-Brunswick francophone et que plus de la moitié de celui des Territoires du Nord-Ouest ne partagent pas cette opinion. Des résultats similaires se dégagent du **graphique T-12**, qui montre que près de 25 p. 100 des personnes interrogées préféreraient enseigner une autre matière, même si elles se considèrent tout à fait capable d'enseigner les sciences. Ce sentiment est moins prononcé chez le personnel enseignant francophone du Québec, où ce pourcentage est de 6 p. 100, et davantage répandu en Saskatchewan, dans les Territoires du Nord-Ouest, au Nouveau-Brunswick anglophone et au Manitoba francophone.

Comme en témoignent les **graphiques T-13** et **T-14**, les enseignantes et enseignants de la plupart des instances croient que leurs élèves apprécient leur travail mais sont moins confiants que la société en général reconnaisse leurs efforts.

## FACTEURS INFLUENÇANT LA MANIÈRE D'ENSEIGNER

---

### Taille des classes

Les enseignantes et enseignants étaient priés d'indiquer le nombre moyen d'élèves dans leurs classes et de préciser le nombre d'élèves dans leur classe la plus nombreuse et dans celle la moins nombreuse. La valeur médiane de l'effectif moyen des classes pour chaque instance est présentée dans le **graphique T-15**. Dans la plupart des instances, cette valeur est de 25 ou moins, variant de 28 (au Québec francophone) à 17 (Nouvelle-Écosse francophone). Le **graphique T-16** montre que les données relatives à l'effectif le plus élevé témoignent de tendances similaires, les classes les plus populeuses comptant en moyenne 31 élèves au Québec francophone et 20 élèves dans les Territoires du Nord-Ouest.

Le **graphique T-17** montre comment les enseignantes et enseignants voient les répercussions des classes de grande taille sur leur manière d'enseigner. Comme on pouvait s'y attendre, les difficultés avec les classes de grande taille semblent plus importantes dans les instances où le personnel enseignant fait état d'une utilisation fréquente des laboratoires (T-33 et T-34). En Alberta, en Colombie-Britannique, en Ontario anglophone, au Québec francophone et au Nouveau-Brunswick francophone, de nombreux enseignants et enseignantes signalent que les classes de plus grande taille sont une entrave (T-17). Dans les **graphiques T-33** et **T-34**, le personnel enseignant de ces mêmes instances dit utiliser plus fréquemment les laboratoires que celui de plusieurs autres instances.

### Facteurs associés aux élèves

Les enseignantes et enseignants étaient priés d'indiquer lesquels des facteurs énumérés limitaient leur manière d'enseigner. Plusieurs questions portaient sur le milieu, les capacités et les attitudes de leurs élèves. Les **graphiques T-18** à **T-21** montrent plusieurs exemples intéressants. Les **graphiques T-18**, **T-19** et **T-20** illustrent les problèmes que rencontrent bon nombre d'enseignantes et enseignants en raison de la grande hétérogénéité d'une population étudiante dont la multitude des milieux d'origine, des niveaux d'aptitudes et des besoins particuliers ont des répercussions en classe. Dans chacun de ces trois graphiques, un pourcentage important des enseignantes et enseignants des Territoires du Nord-Ouest signalent des problèmes associés à la diversité des milieux d'où sont issus les élèves. Dans les écoles francophones de la

Nouvelle-Écosse, 90 p. 100 du personnel enseignant signale des problèmes associés à cette diversité. Il importe de remarquer le **graphique T-21**, qui porte à croire que le manque d'intérêt des élèves constitue un problème très répandu, 80 p. 100 ou plus du personnel enseignant de toutes les instances ayant signalé que le manque d'intérêt des élèves limitait leur manière d'enseigner les sciences. Il y a pour ces facteurs diverses interprétations possibles (par exemple, l'incompréhension des élèves face à l'utilité des sciences dans la vie courante ou l'absence d'un environnement stimulant propice à l'apprentissage des sciences) qui méritent toutes d'être examinées plus à fond.

## Ressources et politiques

Selon le **graphique T-22**, plus du quart des enseignantes et enseignants ont déclaré que le manque de matériel ou d'équipement était problématique. Le **graphique T-23** illustre les difficultés qu'associe le personnel enseignant au manque de formation liée au programme d'études. Étant donné le nombre relativement peu élevé d'années d'expérience signalé par ces enseignantes et enseignants (T-2), il se peut que les changements rapides apportés aux programmes d'études affectent moins ces jeunes enseignantes et enseignants que s'il s'agissait d'une population plus âgée. Le **graphique T-24** porte sur les répercussions des examens externes sur l'enseignement en classe. La diversité des réponses est vraisemblablement attribuable au nombre d'examen externes administrés dans chaque instance, 30 p. 100 ou plus du personnel enseignant de la Colombie-Britannique, du Yukon et de l'Alberta ayant signalé que ces examens constituaient une entrave alors que 5 p. 100 ou moins du personnel enseignant de l'Île-du-Prince-Édouard, du Nouveau-Brunswick anglophone et de l'Ontario (anglophone et francophone) ont répondu de la sorte.

## POINTS DE VUE SUR LA NATURE ET L'APPRENTISSAGE DES SCIENCES

---

Une série d'énoncés auxquels les enseignantes et enseignants devaient répondre selon une échelle de quatre valeurs (pas du tout d'accord, pas d'accord, d'accord, tout à fait d'accord) visait à sonder leur opinion sur la nature et les objectifs de l'enseignement et de l'apprentissage des sciences et sur le rôle que jouent le milieu familial, le talent et les capacités de l'élève dans son apprentissage.

### Nature des sciences

Les **graphiques T-25, T-26 et T-27** illustrent l'opinion du personnel enseignant sur l'enseignement des sciences et la nature des sciences elle-même. L'importance des concepts et des principes par rapport aux faits et aux règles est presque universellement reconnue; environ 80 p. 100 du personnel enseignant de la plupart des instances ayant convenu que l'apprentissage des concepts et des principes (T-25) est plus important que l'apprentissage des faits et plus de 80 p. 100 du personnel enseignant de presque toutes les instances considérant les sciences comme un processus plutôt que comme un ensemble de connaissances (T-26). Dans la plupart des instances, la moitié environ du personnel enseignant est d'avis que l'apprentissage des faits et des règles de base est nécessaire à une vraie compréhension des sciences (T-27).

Le **graphique T-28** montre que plusieurs des enseignantes et enseignants de sciences croient que les sciences sont généralement plus difficiles que les autres matières; en Ontario anglophone et à Terre-Neuve-et-Labrador, plus de la moitié des personnes qui ont répondu sont d'accord avec cet énoncé. Les **graphiques T-29, T-30 et T-31** montrent que les enseignantes et enseignants sont généralement d'avis que, même si le talent naturel est parfois utile, les élèves peuvent réussir s'ils travaillent fort. Une proportion plus élevée d'entre eux croient que les élèves devraient être répartis en différents programmes, selon leurs aptitudes. Comme le montre le **graphique T-32**, cette proportion est plus importante en Alberta, en Ontario (anglophone et francophone), au Nouveau-Brunswick (anglophone et francophone) et à Terre-Neuve-et-Labrador.

## Activités en classe

Les enseignantes et enseignants étaient priés d'indiquer la fréquence d'un nombre assez important d'activités en classe liées à l'apprentissage et à l'enseignement des sciences, en plus de répondre à quelques autres questions plus générales sur les méthodes d'enseignement.

Encore une fois, compte tenu du nombre de questions, seules quelques activités sélectionnées font l'objet d'un graphique, mais cela devrait suffire à montrer de nettes différences entre instances et groupes linguistiques en ce qui concerne les activités relatives à l'enseignement des sciences.

Le **graphique T-33** montre que l'utilisation d'un laboratoire semble varier considérablement d'une instance à l'autre. Cette utilisation est plus fréquente au Yukon, en Colombie-Britannique, en Alberta, au Manitoba anglophone et en Ontario anglophone. Le **graphique T-34** porte sur l'utilisation du laboratoire pour les expériences des élèves, qui varie grandement, avec des crêtes et des creux similaires à ceux du graphique T-33. C'est au Québec francophone, puis au Québec anglophone, en Ontario anglophone et en Colombie-Britannique que l'utilisation du laboratoire est la plus répandue, la Nouvelle-Écosse francophone étant celle qui utilise le moins souvent le laboratoire pour les expériences des élèves. Le **graphique T-35** porte sur le recours aux démonstrations par l'enseignante ou l'enseignant, qui est plus uniformément répandu. Les écarts entre ces deux stratégies sont peut-être attribuables à l'accessibilité des laboratoires pour les travaux de recherche des élèves.

Les **graphiques T-36** et **T-37** montrent que le recours aux sorties éducatives et à des spécialistes de la collectivité est peu fréquent dans toutes les instances. C'est au Yukon que ces ressources sont le plus utilisées. La rareté des sorties éducatives, une ressource très précieuse, est peut-être attribuable à une combinaison de facteurs tels qu'une préoccupation plus grande pour la sécurité des élèves et la responsabilité du personnel enseignant ainsi qu'à un programme d'études de plus en plus exigeant et difficile.

## Évaluation des élèves

Les enseignantes et enseignants évaluent différemment les travaux des élèves, y compris à l'aide de tests, de devoirs et d'autres tâches formelles ainsi que de techniques moins structurées, comme l'observation et la participation des élèves. L'importance croissante accordée à l'évaluation comme outil d'apprentissage et d'enseignement ressort incontestablement dans les données recueillies auprès du personnel enseignant échantillonné.

Le **graphique T-38** montre que de nombreux enseignants et enseignantes utilisent un éventail assez large de notes pour calculer les notes finales. Les enseignantes et enseignants du Québec francophone, de l'Ontario francophone et du Nouveau-Brunswick francophone sont moins nombreux à avoir déclaré utiliser 10 notes ou plus. Le **graphique T-39**, qui donne un aperçu de la charge de correction du personnel enseignant, témoigne d'une distribution similaire. C'est au Yukon, en Colombie-Britannique et en Alberta que ces pourcentages sont les plus élevés.

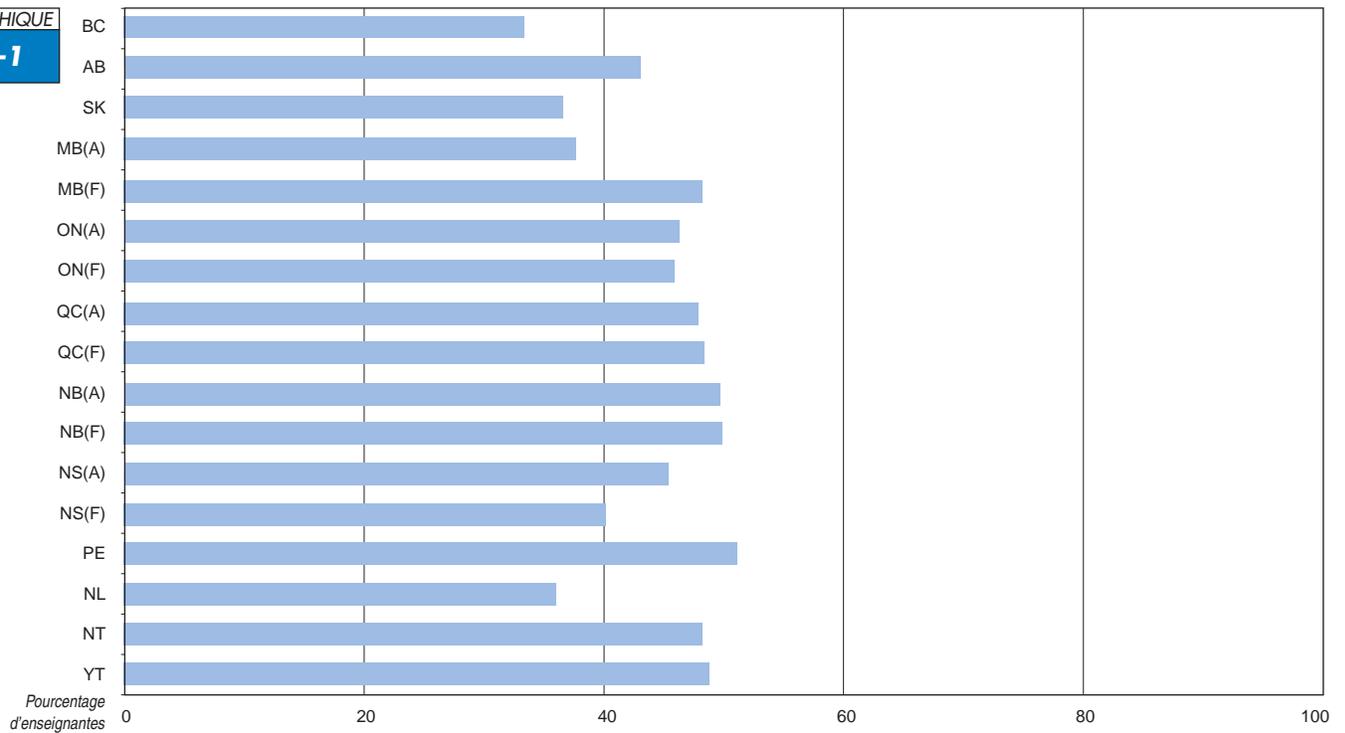
Le **graphique T-40** porte sur le type d'évaluations sommatives signalé. Dans la plupart des cas, le personnel enseignant utilise plus fréquemment des tests exigeant des réponses écrites.

Les stratégies utilisées pour d'autres méthodes d'évaluation sont très variées. Les **graphiques T-41** à **T-45** fournissent des exemples de données recueillies auprès du personnel enseignant. Dans presque toutes les instances, plus de la moitié du personnel enseignant dit accorder beaucoup d'importance aux projets ou exercices en laboratoire, le pourcentage variant entre 41 p. 100 à Terre-Neuve-et-Labrador et 80 p. 100 en Ontario anglophone. La contribution des devoirs aux notes varie considérablement, sans qu'une tendance ne puisse être dégagée. C'est toutefois au Manitoba francophone, en Nouvelle-Écosse francophone et au Yukon que cette contribution est la plus grande. Toutefois, le recours à des éléments plus affectifs, tels que l'autoévaluation, les progrès réalisés et la présence en classe, semble indiquer que les populations francophones privilégient davantage ces facteurs que les populations anglophones.

## Pourcentage des personnes qui enseignent les sciences qui sont des femmes

GRAPHIQUE

T-1

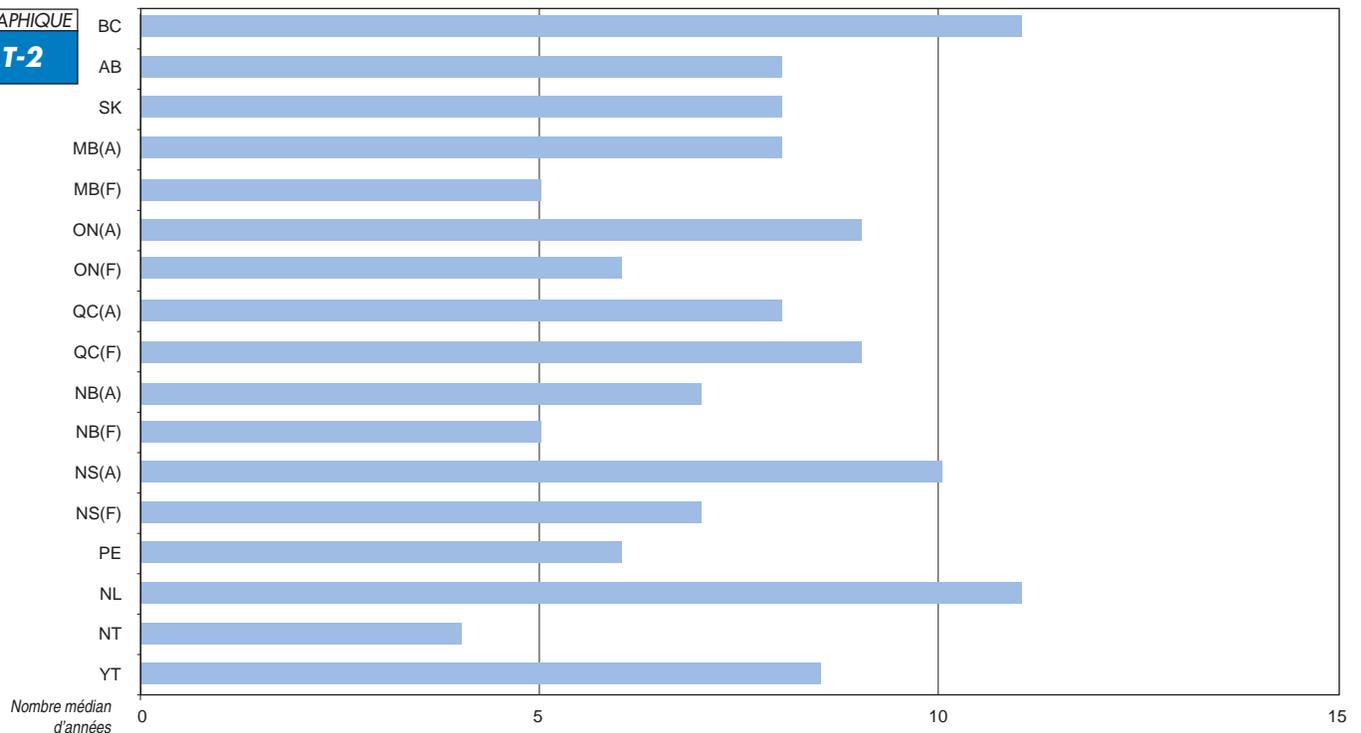


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Femmes	33	43	36	37	48	46	46	48	48	50	50	45	40	51	36	48	49

## Nombre médian d'années d'expérience dans l'enseignement des sciences, y compris cette année

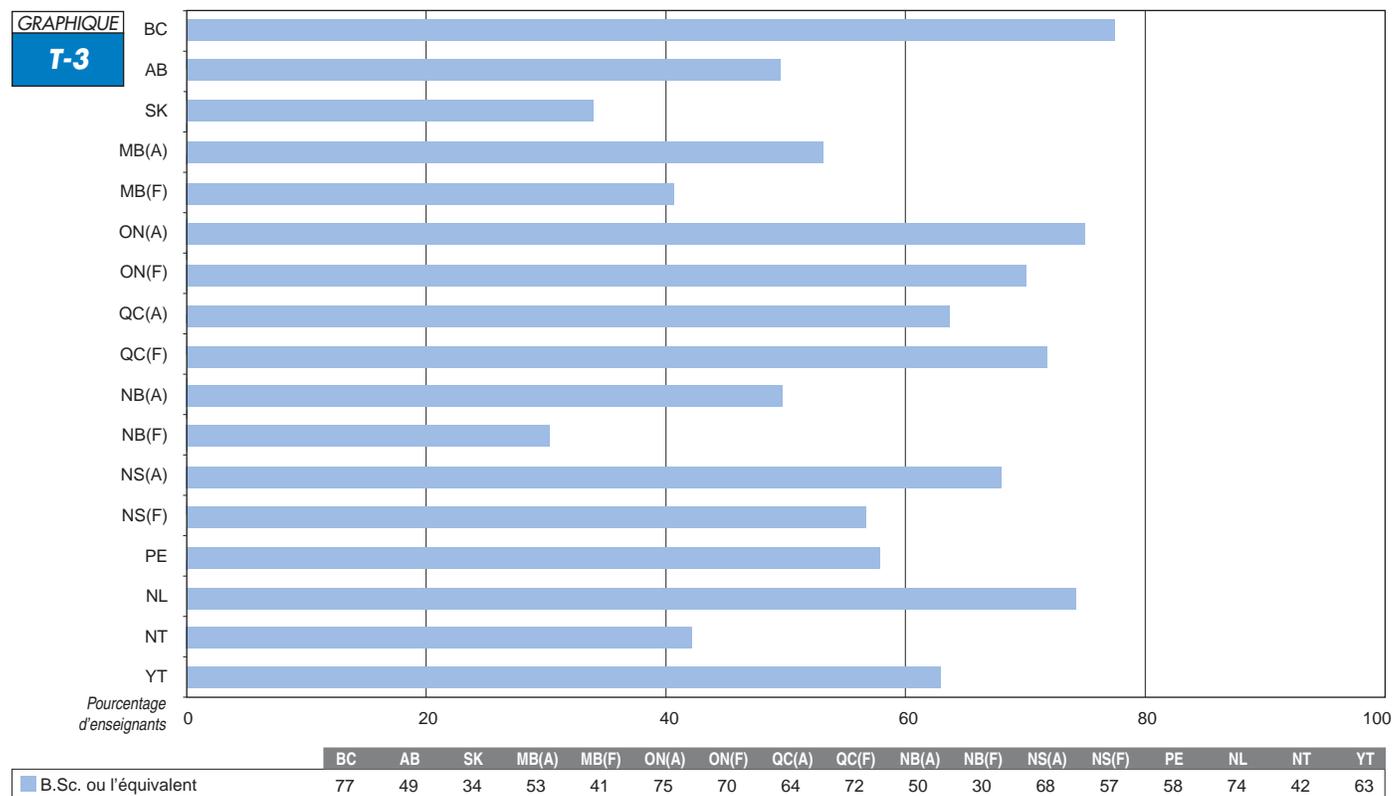
GRAPHIQUE

T-2

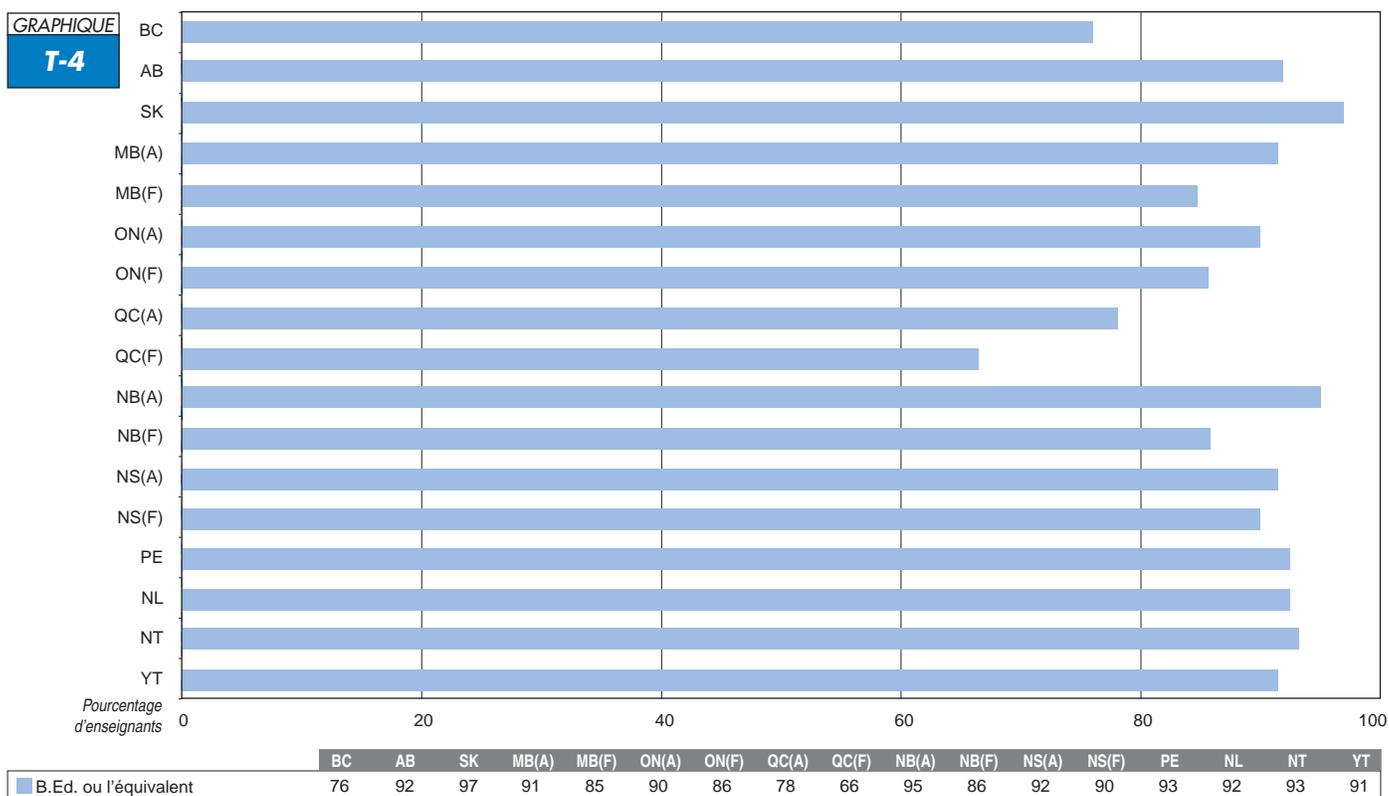


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Médian	11	8	8	8	5	9	6	8	9	7	5	10	7	6	11	4	9

## Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants détenant un baccalauréat en sciences ou l'équivalent

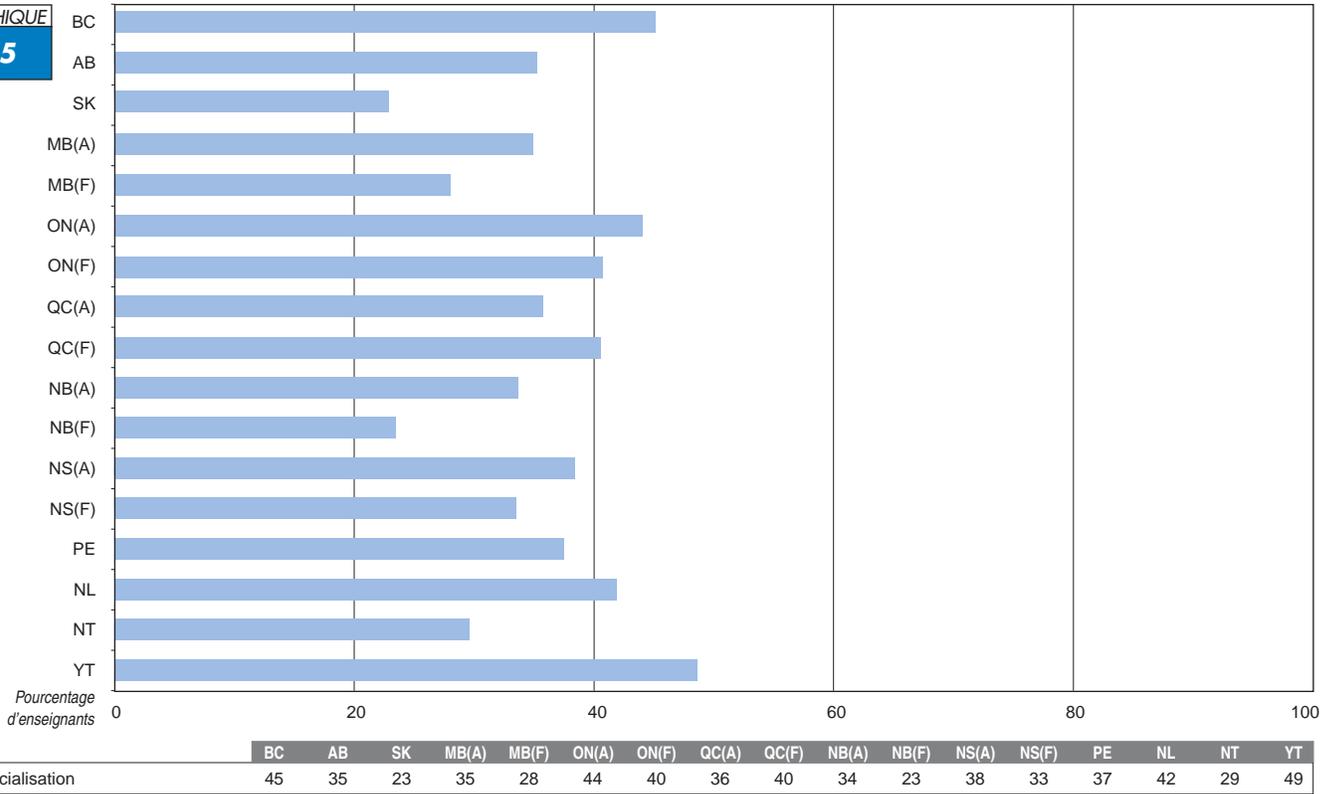


## Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants détenant un baccalauréat en éducation ou l'équivalent (c'est-à-dire au moins une année de formation en enseignement)



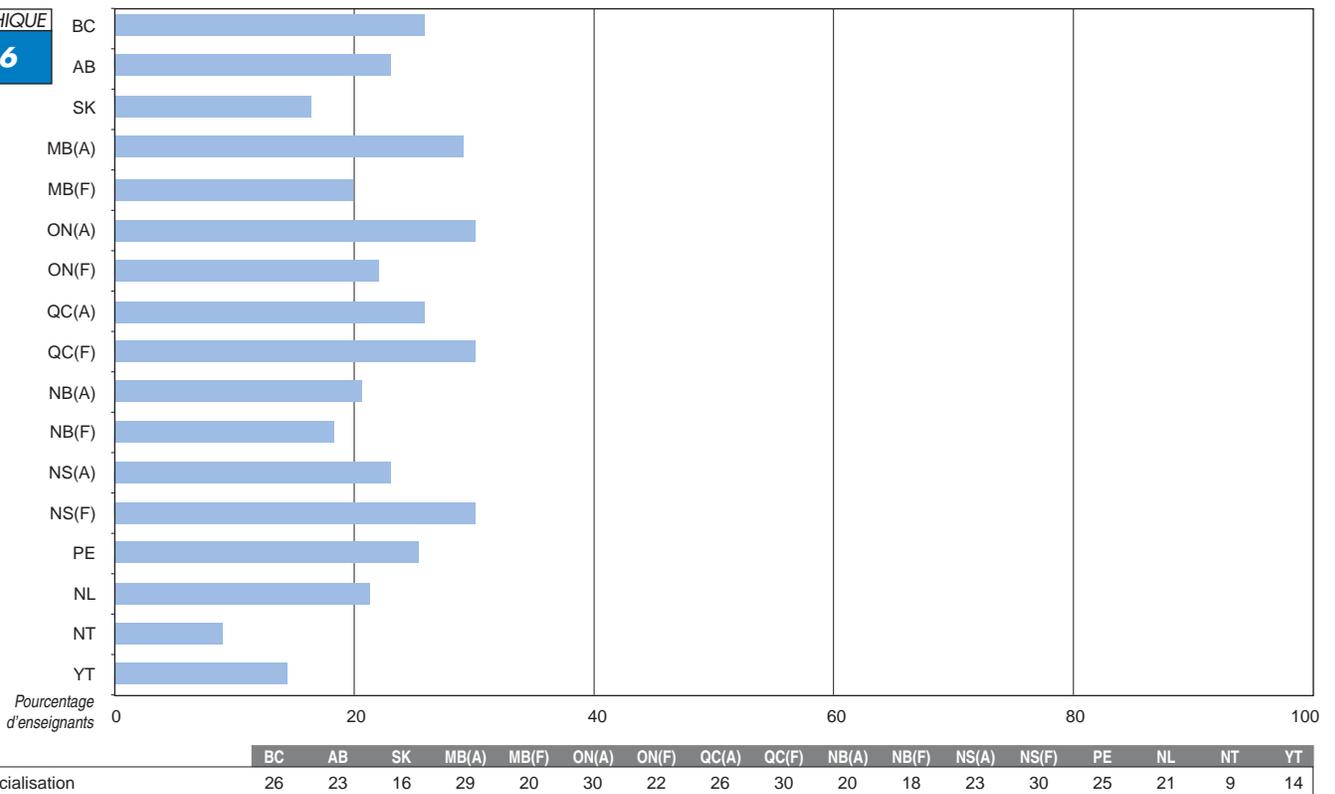
**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui ont un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences avec une spécialisation en biologie**

GRAPHIQUE  
**T-5**

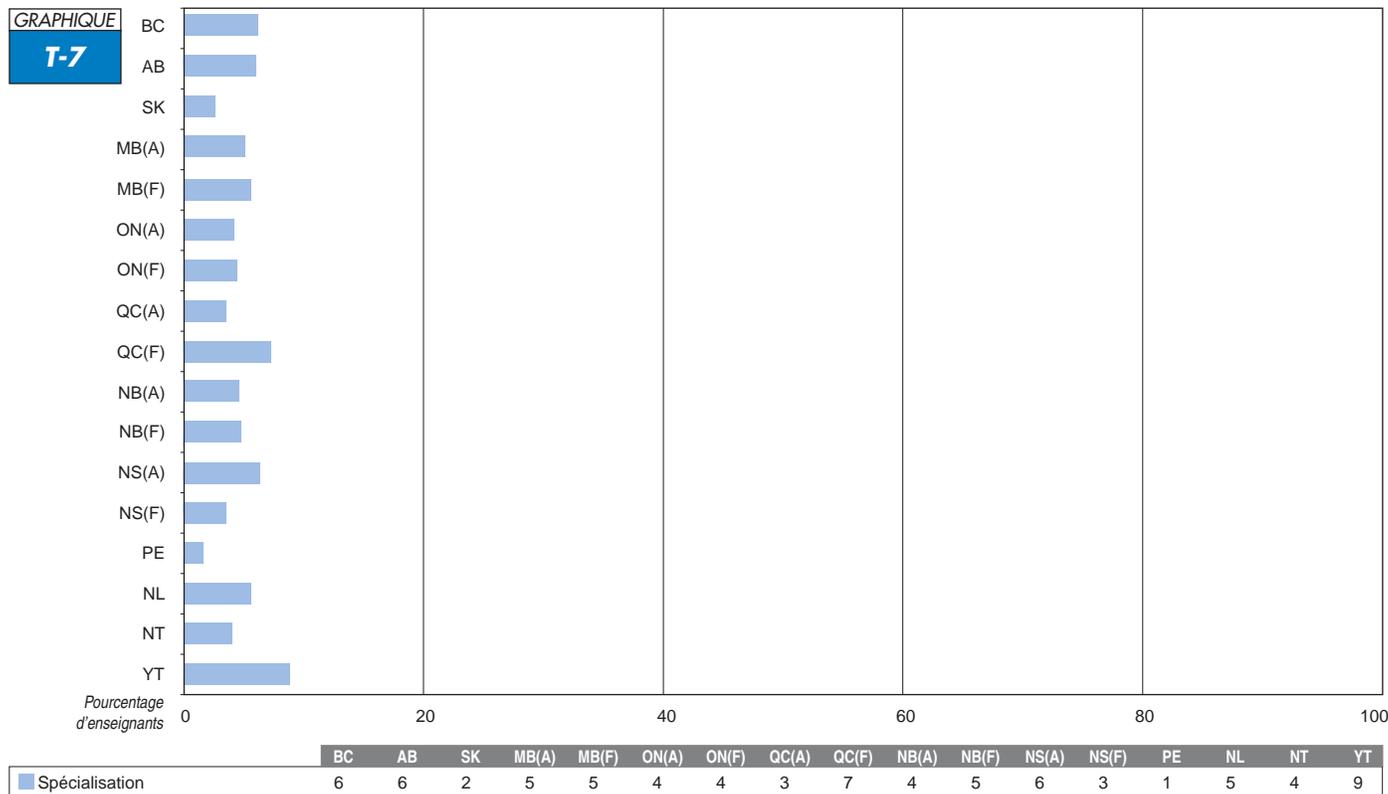


**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui ont un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences avec une spécialisation en chimie ou biochimie**

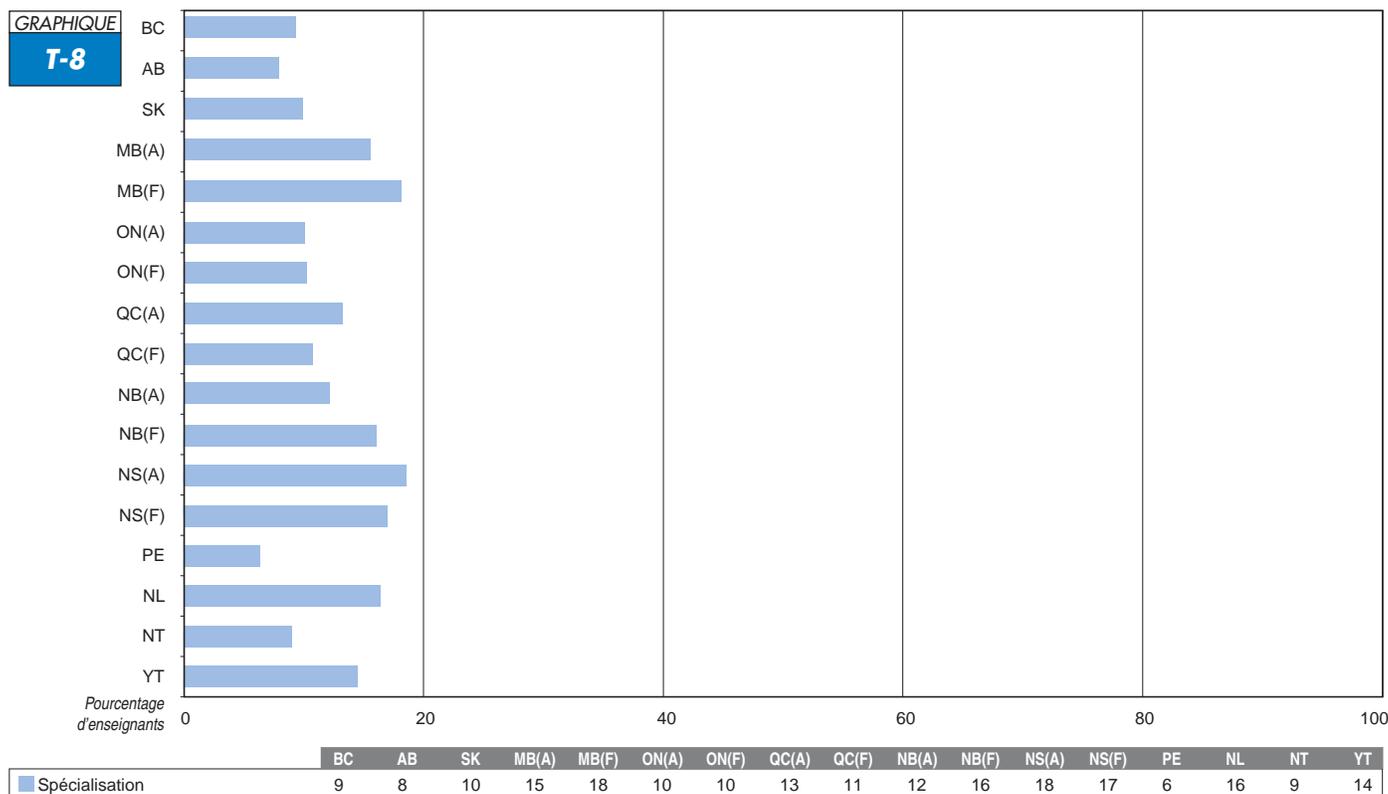
GRAPHIQUE  
**T-6**



**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui ont un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences avec une spécialisation en sciences de la Terre**

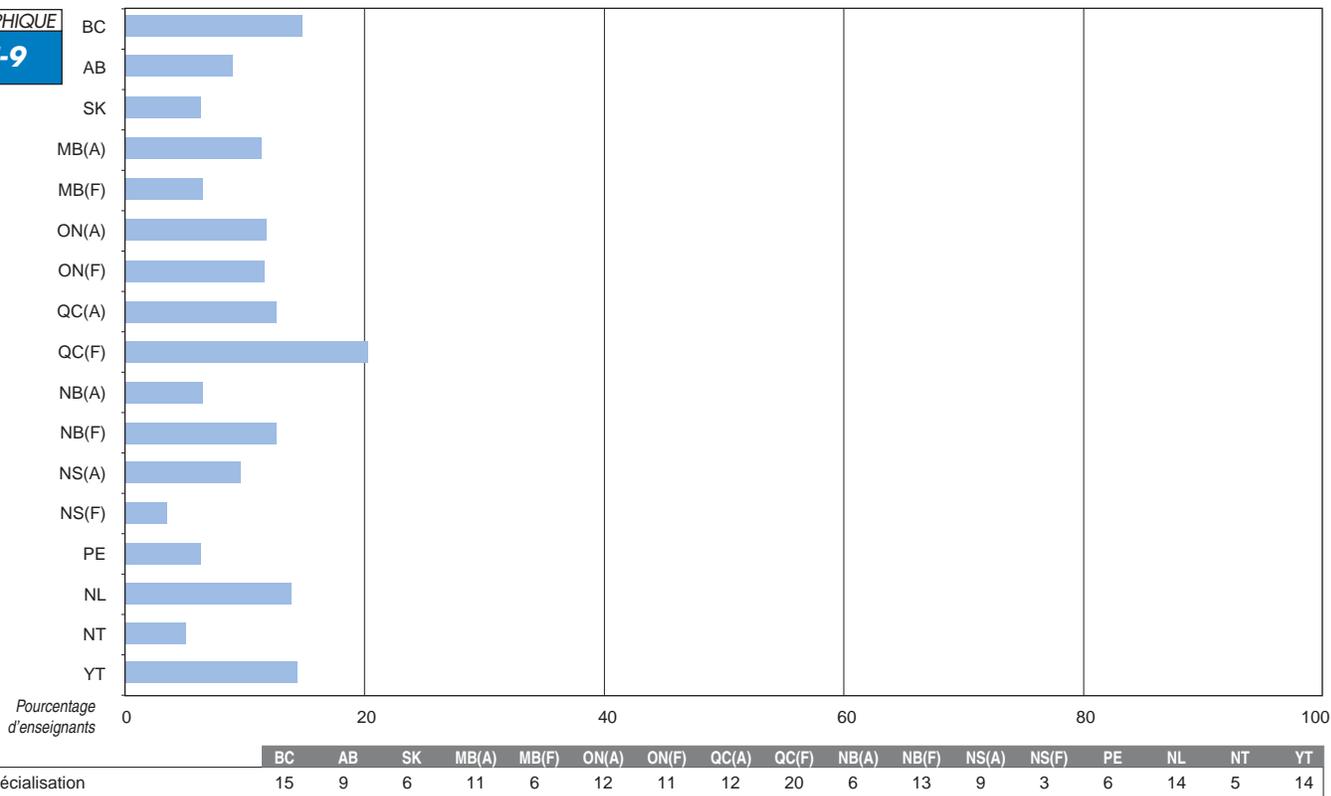


**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui ont un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences avec une spécialisation en mathématiques**



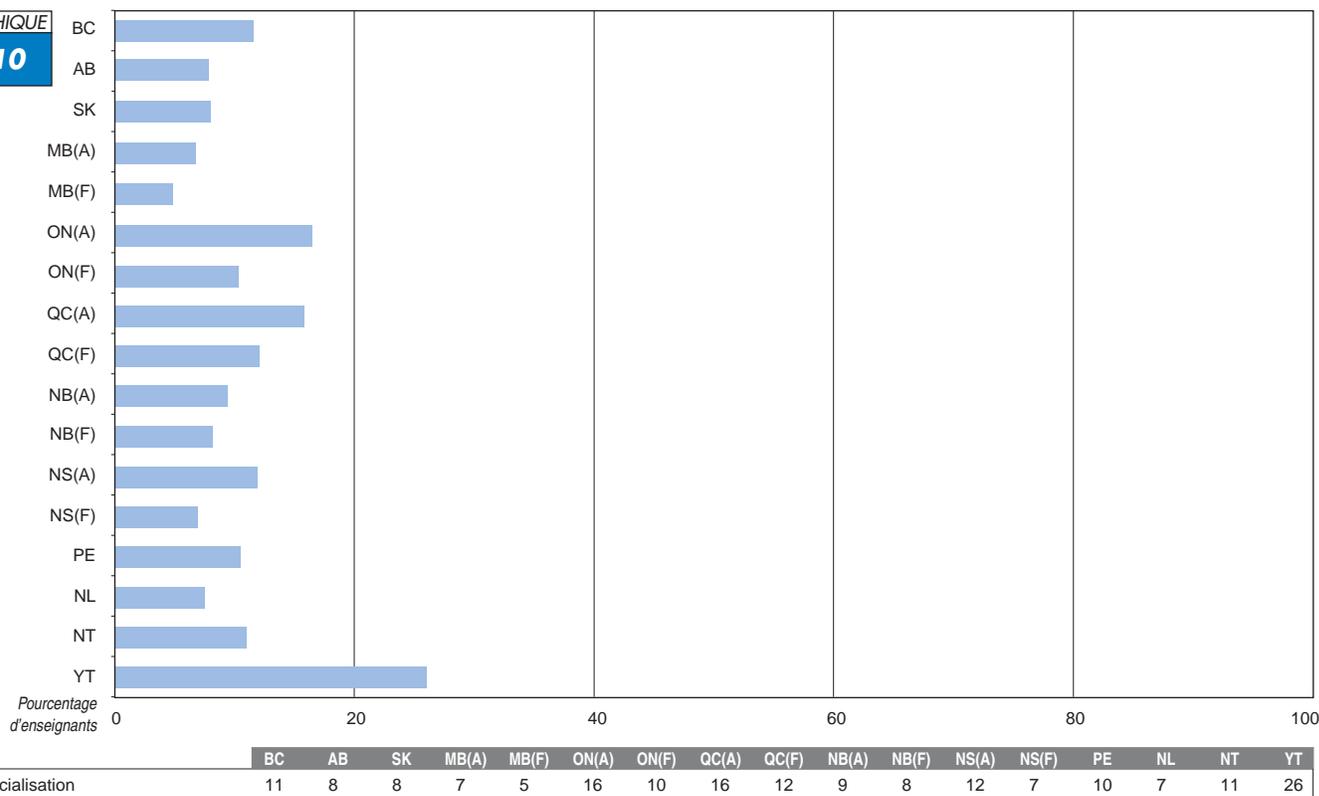
**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui ont un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences avec une spécialisation en physique**

GRAPHIQUE  
**T-9**

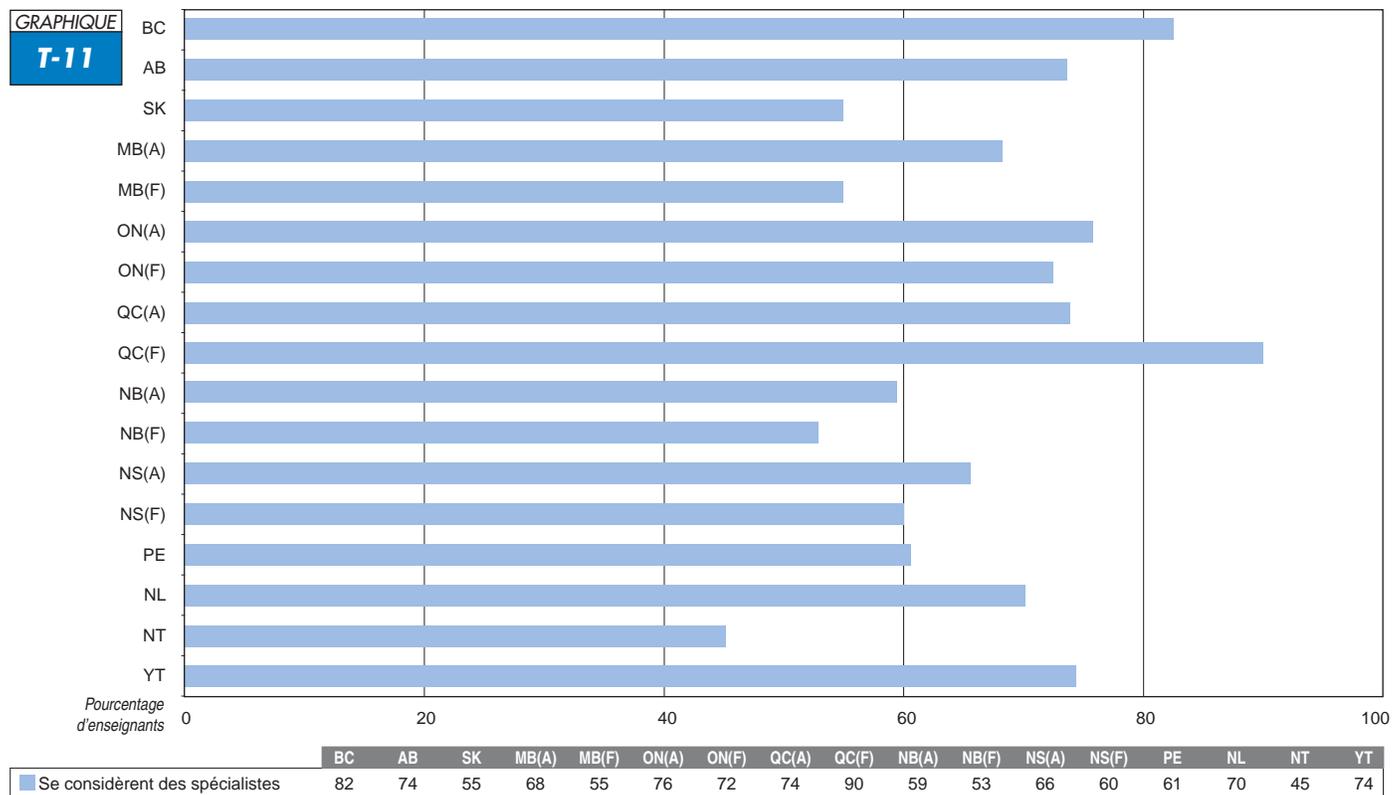


**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui ont un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences avec une spécialisation en informatique ou l'équivalent ou dans d'autres sciences**

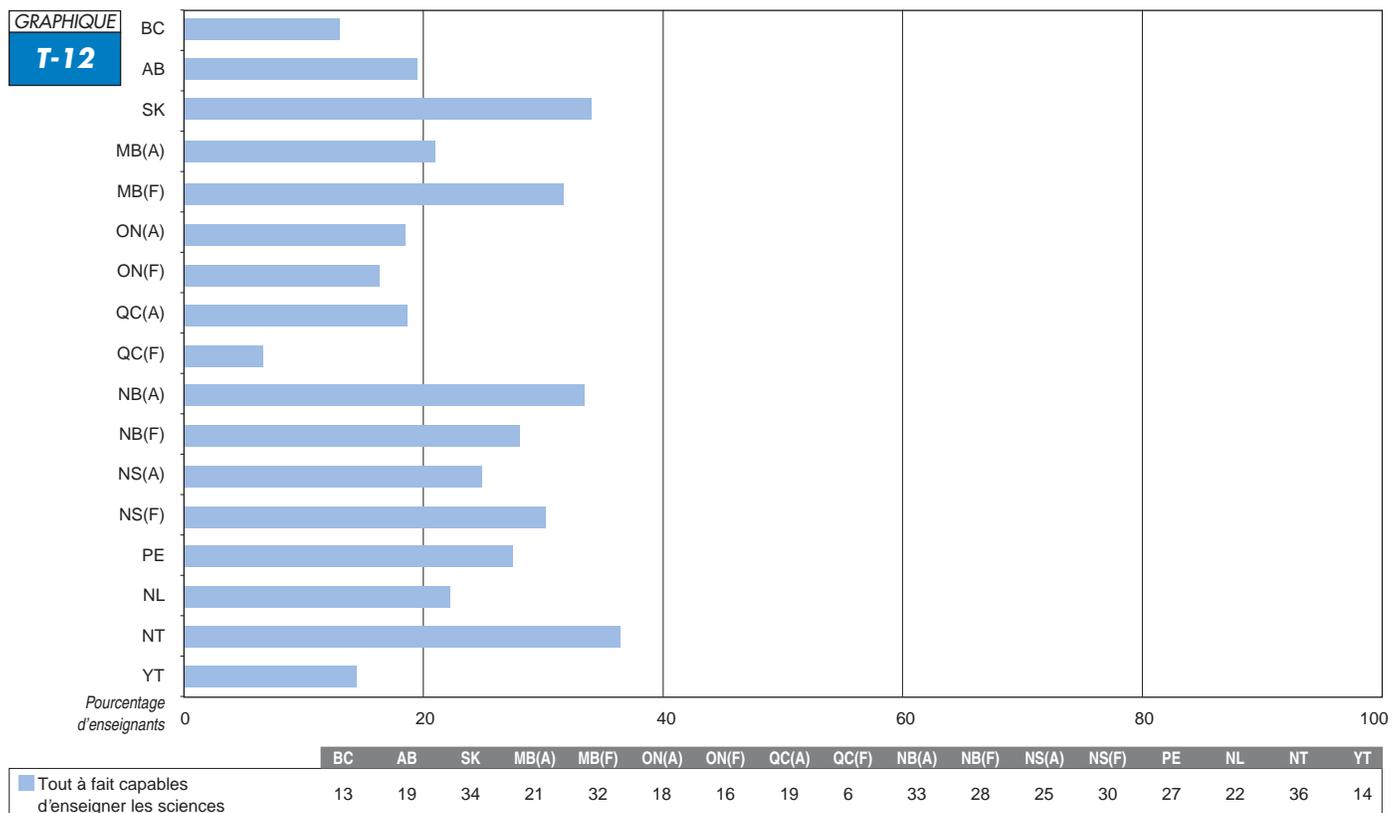
GRAPHIQUE  
**T-10**



## Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui se considèrent être des spécialistes des sciences et qui préfèrent enseigner cette matière

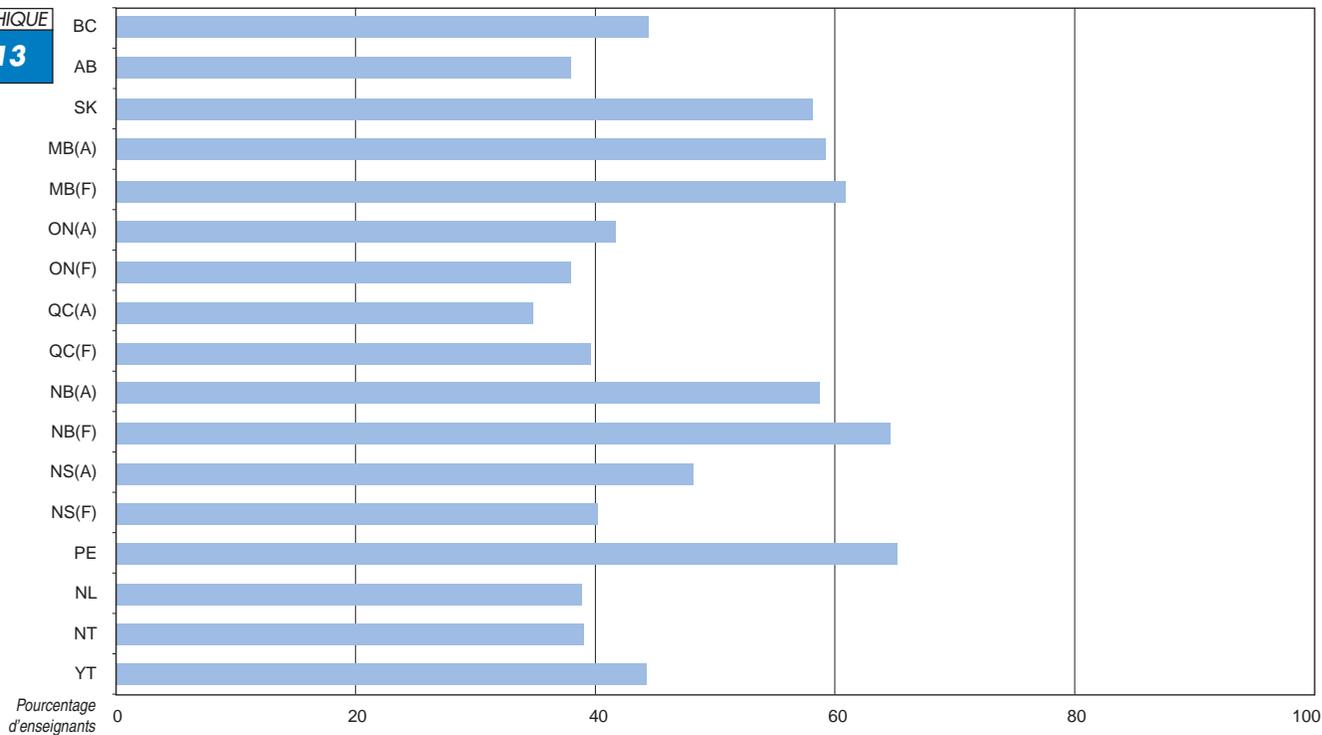


## Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui se considèrent tout à fait capable d'enseigner les sciences, mais qui préféreraient enseigner d'autres matières



**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire que, en général, la société apprécie leur travail**

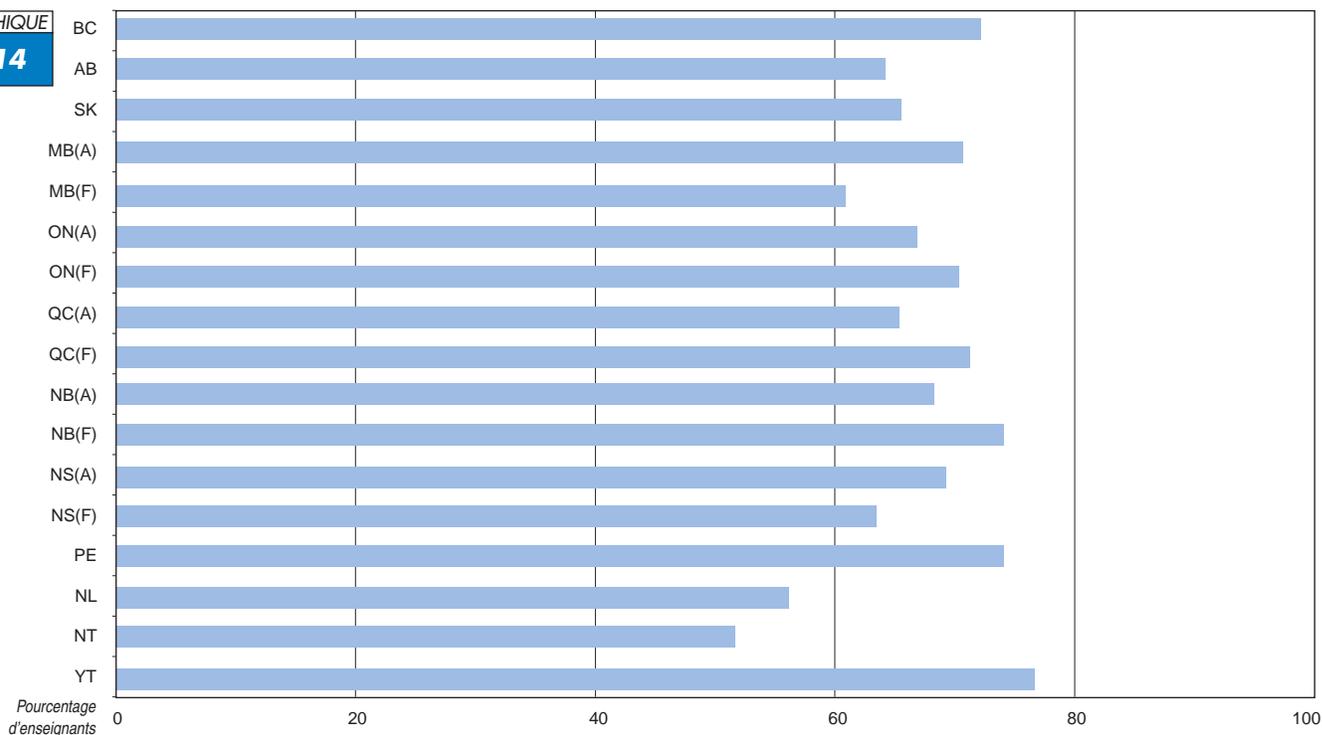
**GRAPHIQUE**  
**T-13**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
D'accord ou tout à fait d'accord	44	38	58	59	61	42	38	35	40	59	65	48	40	65	39	39	44

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire que, en général, les élèves apprécient leur travail**

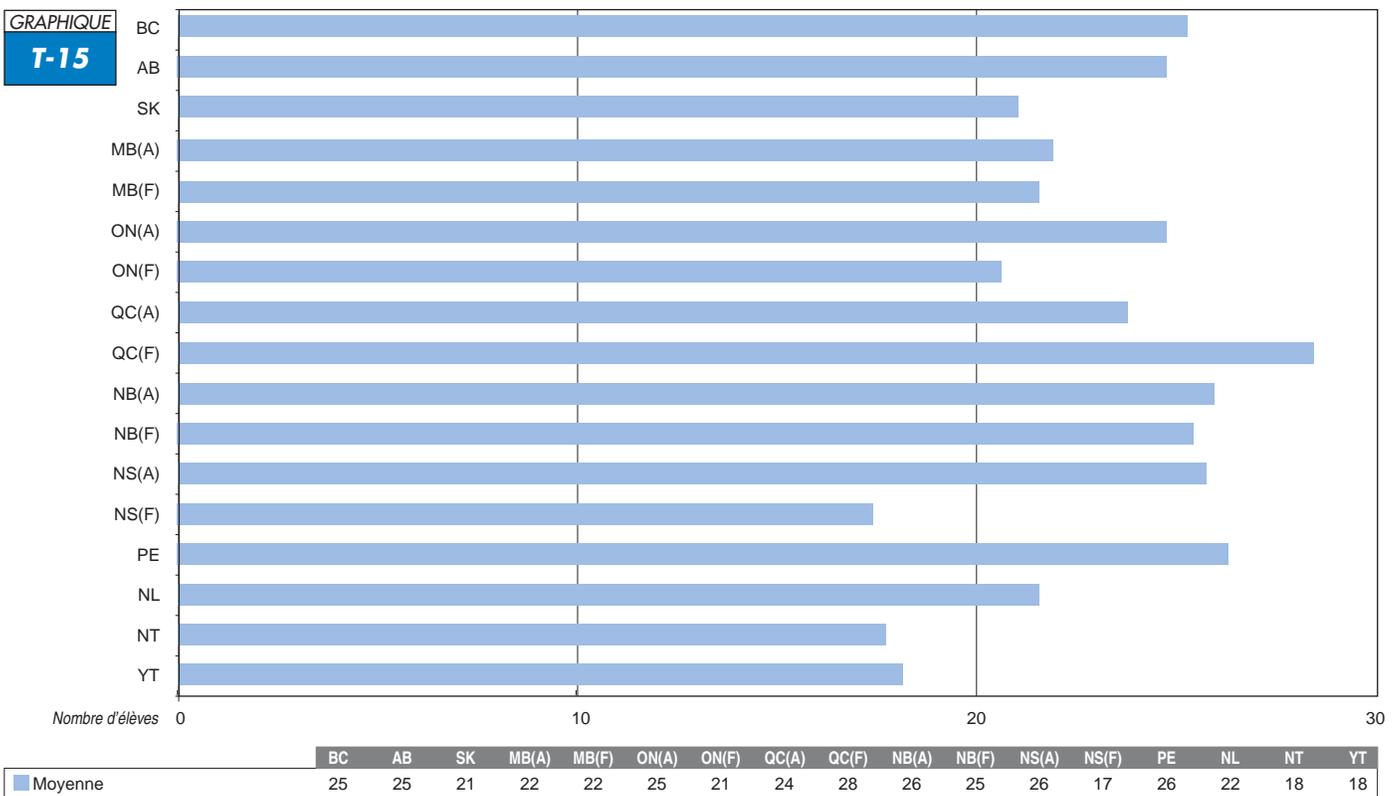
**GRAPHIQUE**  
**T-14**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
D'accord ou tout à fait d'accord	72	64	65	71	61	67	70	65	71	68	74	69	63	74	56	52	76

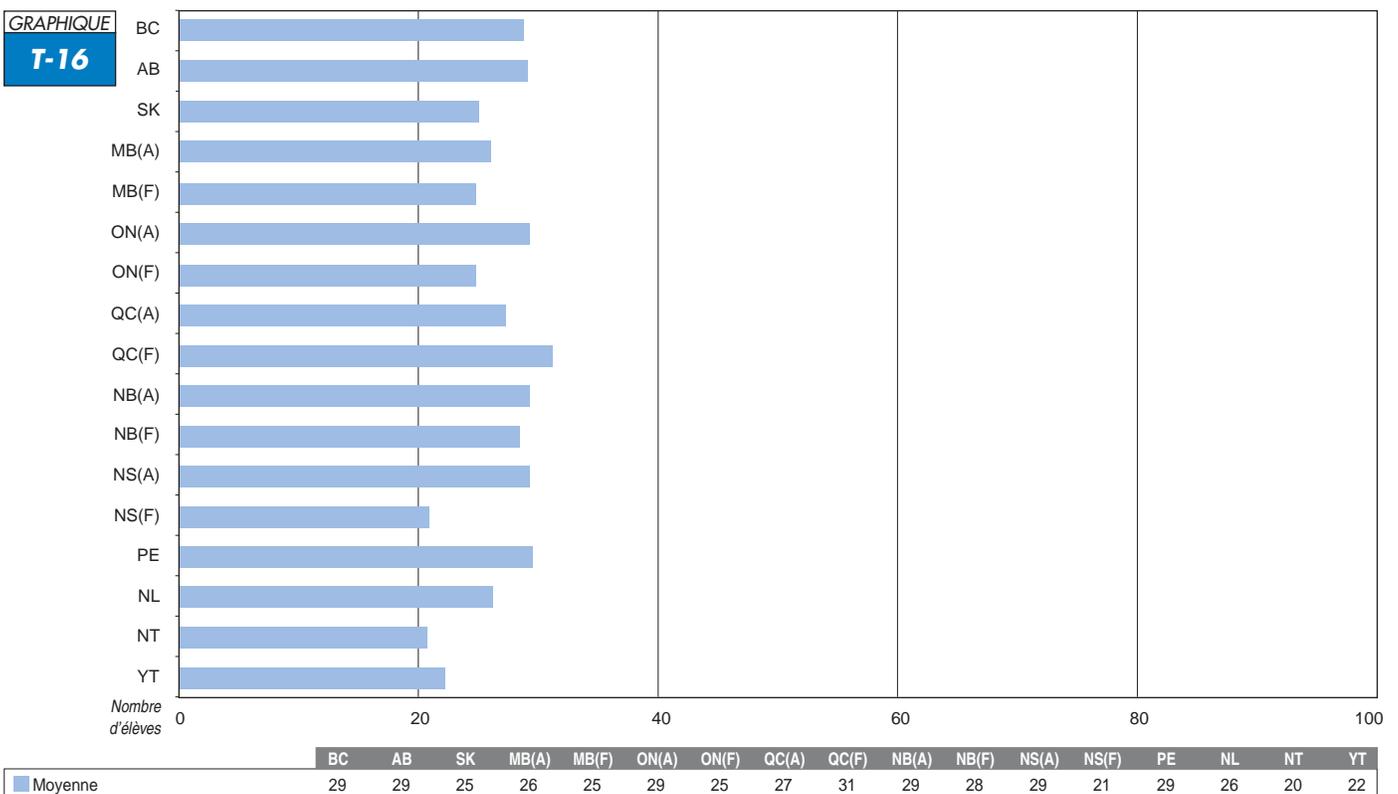
## Nombre moyen d'élèves dans les classes de sciences cette année

GRAPHIQUE  
T-15



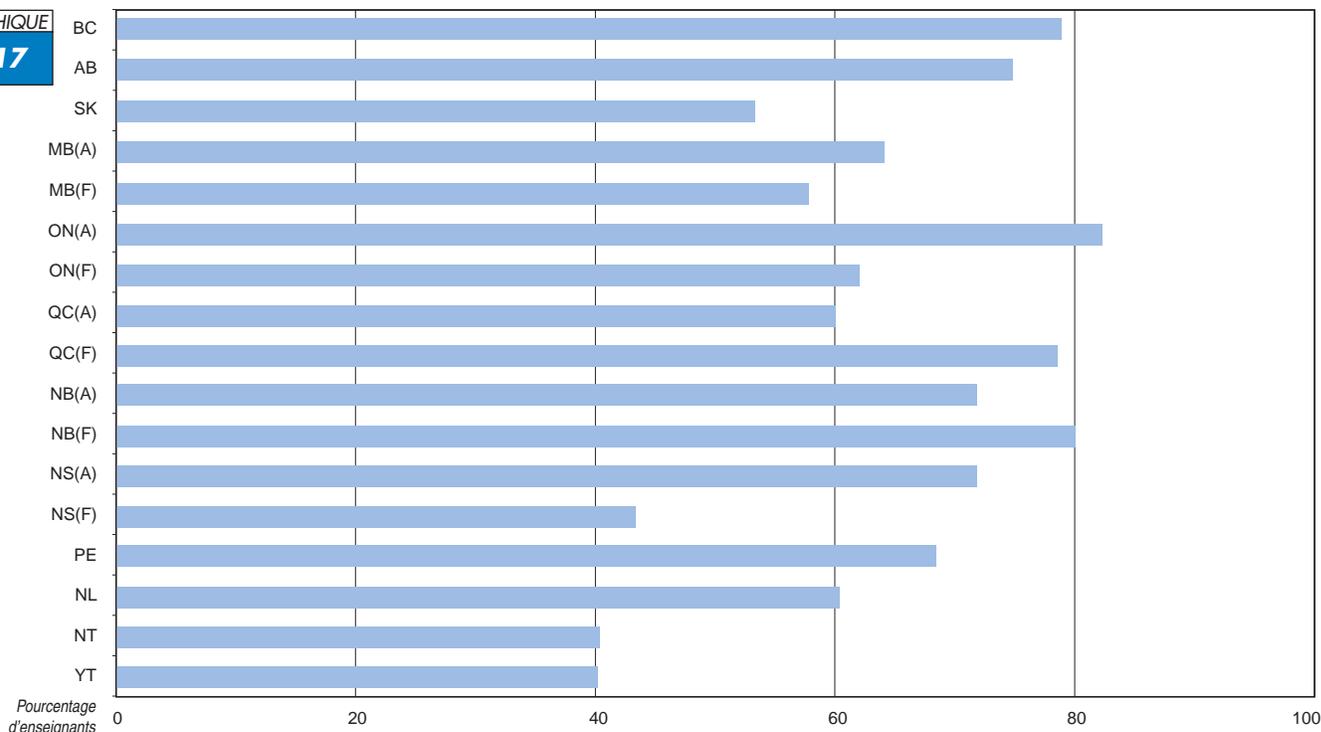
## Moyenne du plus grand nombre d'élèves dans les classes de sciences

GRAPHIQUE  
T-16



**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants pour qui le nombre d'élèves dans la classe limite ou restreint la manière d'enseigner leurs cours de sciences**

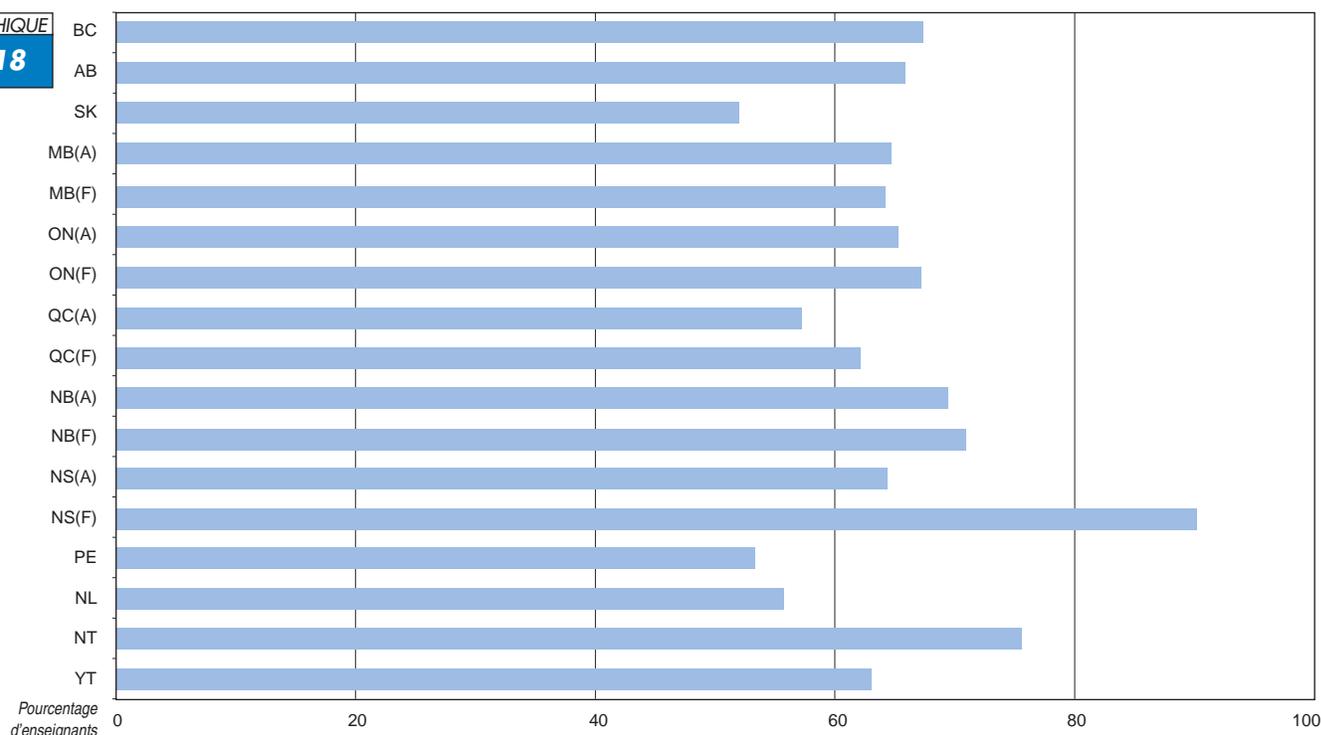
GRAPHIQUE  
**T-17**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Beaucoup ou énormément	79	75	53	64	58	82	62	60	78	72	80	72	43	68	60	40	40

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants pour qui la variété des milieux d'où sont issus les élèves limite ou restreint la manière d'enseigner leurs cours de sciences**

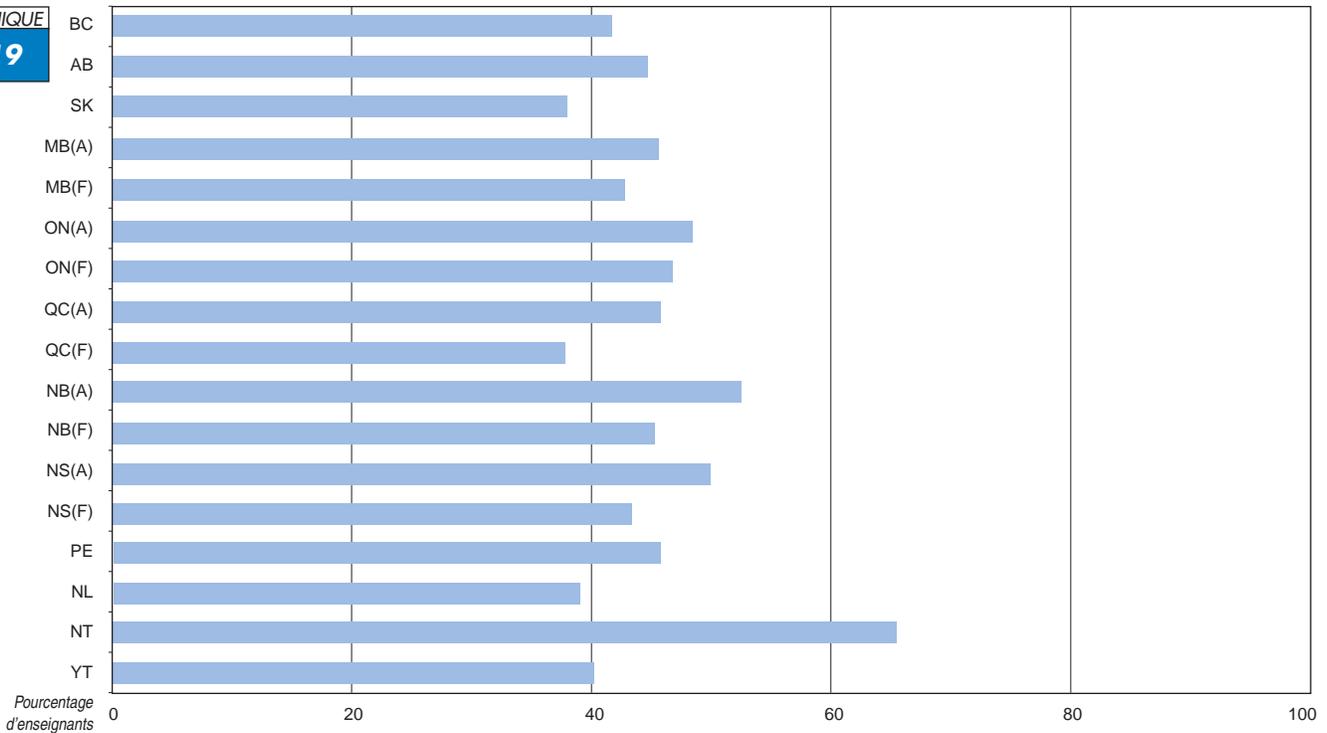
GRAPHIQUE  
**T-18**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Beaucoup ou énormément	67	66	52	65	64	65	67	57	62	69	71	64	90	53	56	75	63

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants pour qui les différents niveaux d'aptitudes des élèves limitent ou restreignent la manière d'enseigner leurs cours de sciences**

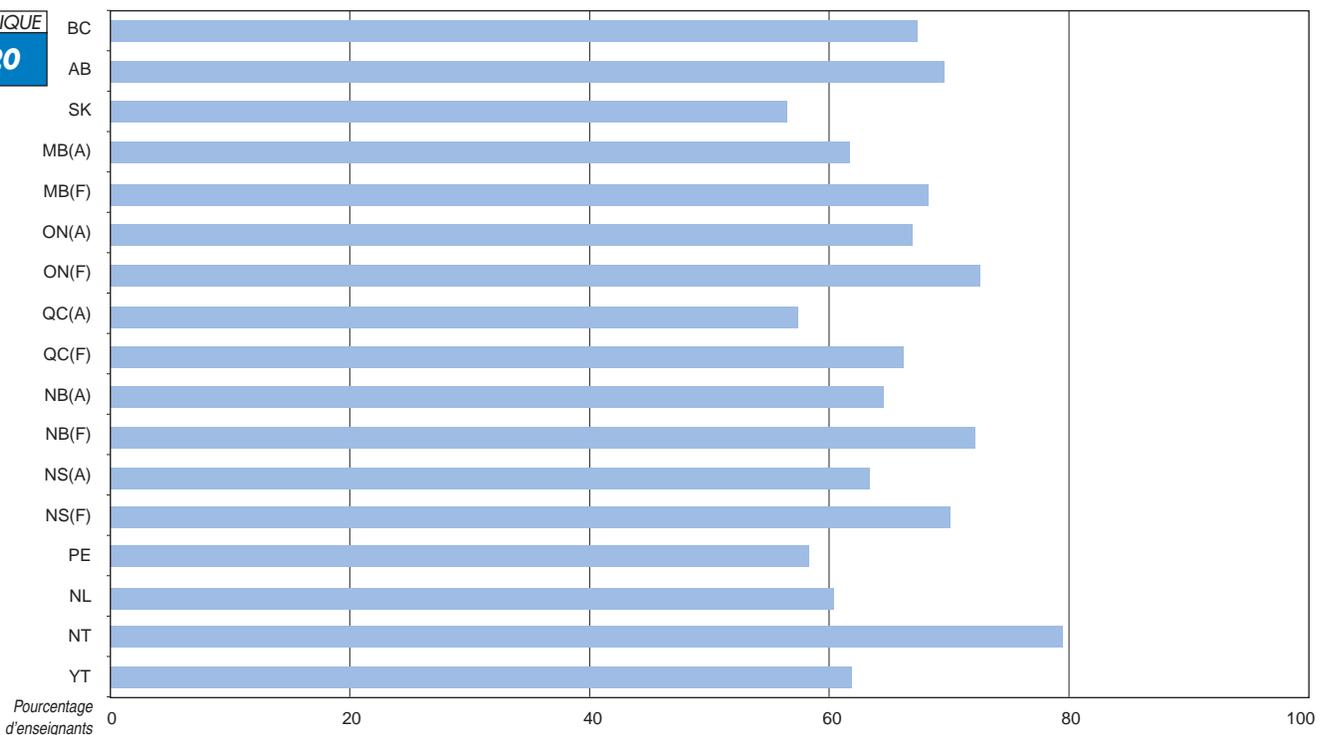
**GRAPHIQUE**  
**T-19**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Beaucoup ou énormément	42	45	38	45	43	48	47	46	38	52	45	50	43	46	39	65	40

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants pour qui la présence d'élèves ayant des besoins particuliers limite ou restreint la manière d'enseigner leurs cours de sciences**

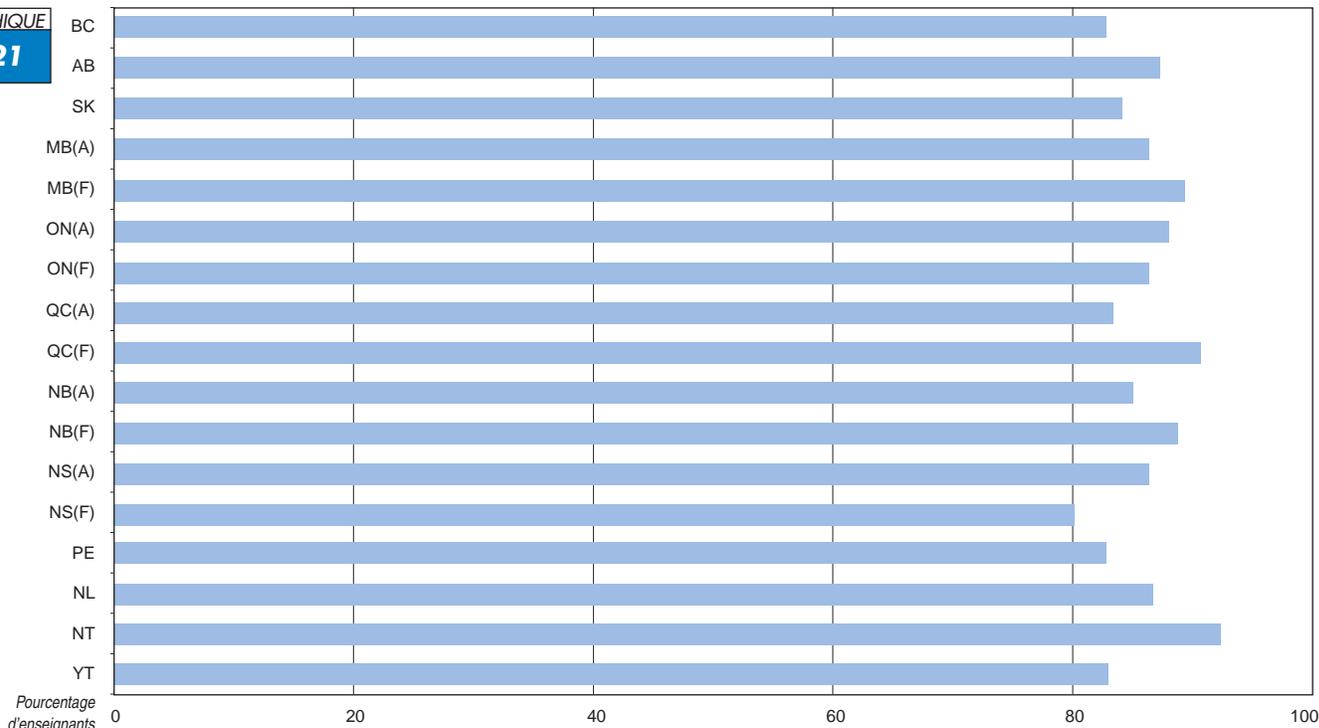
**GRAPHIQUE**  
**T-20**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Beaucoup ou énormément	67	70	56	62	68	67	72	57	66	64	72	63	70	58	60	79	62

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants pour qui les élèves désintéressés limitent ou restreignent la manière d'enseigner leurs cours de sciences**

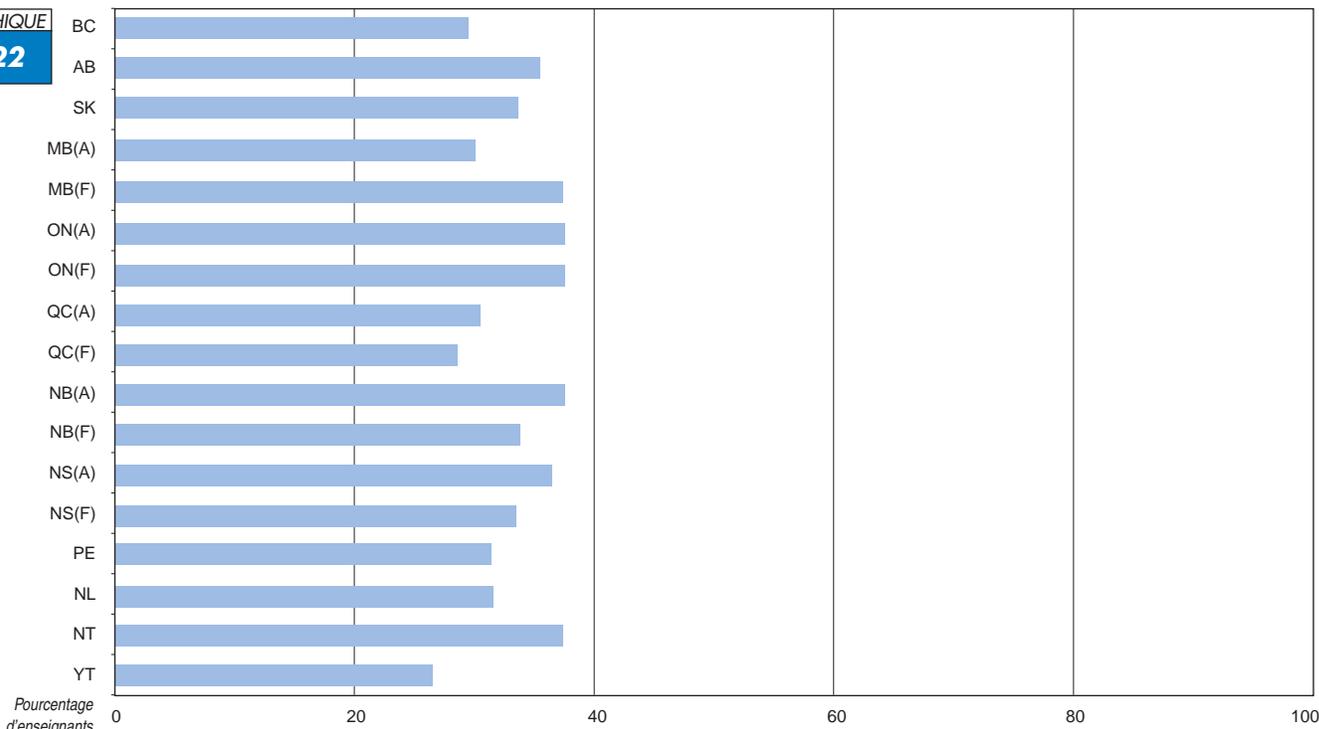
GRAPHIQUE  
**T-21**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Beaucoup ou énormément	83	87	84	86	89	88	86	83	90	85	89	86	80	83	86	92	83

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants pour qui le manque de matériel ou d'équipement limite ou restreint la manière d'enseigner leurs cours de sciences**

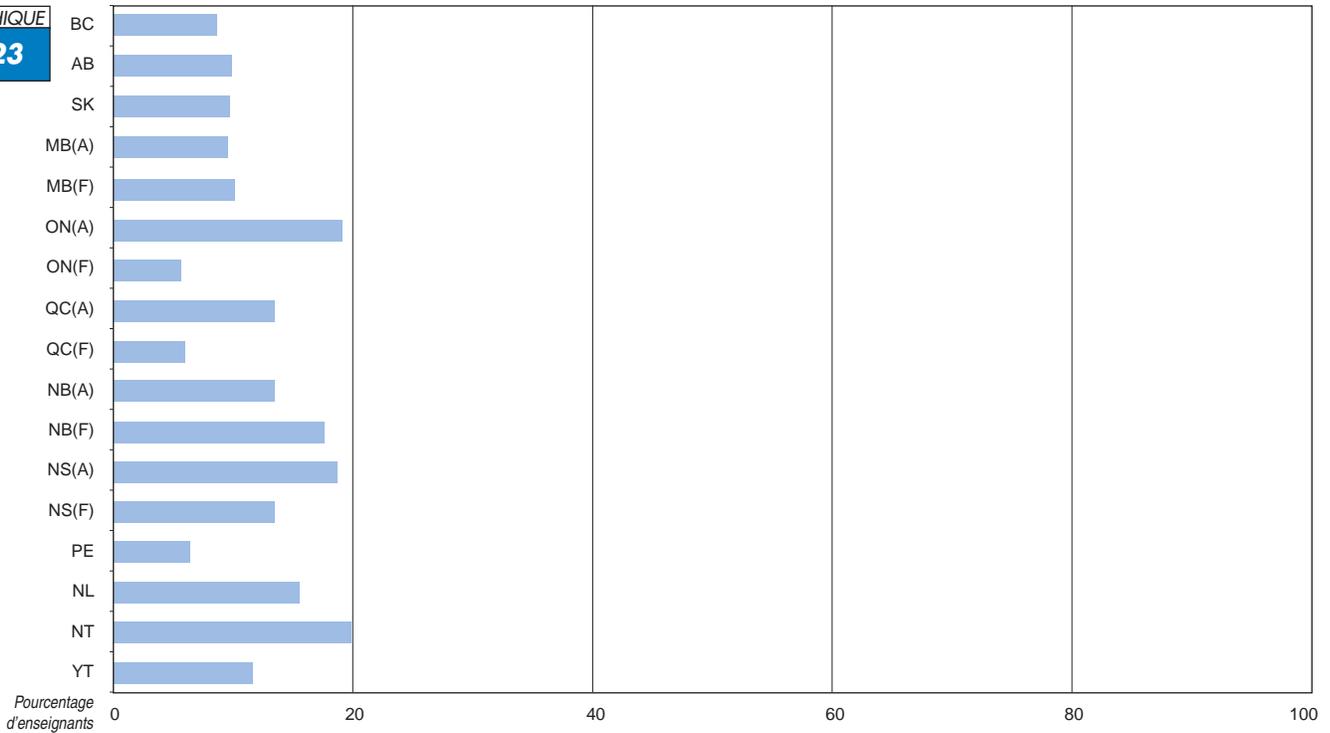
GRAPHIQUE  
**T-22**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Beaucoup ou énormément	29	35	34	30	37	38	37	30	28	38	34	36	33	31	31	37	26

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants pour qui un manque de formation en ce qui concerne le programme d'études limite ou restreint la manière d'enseigner leurs cours de sciences**

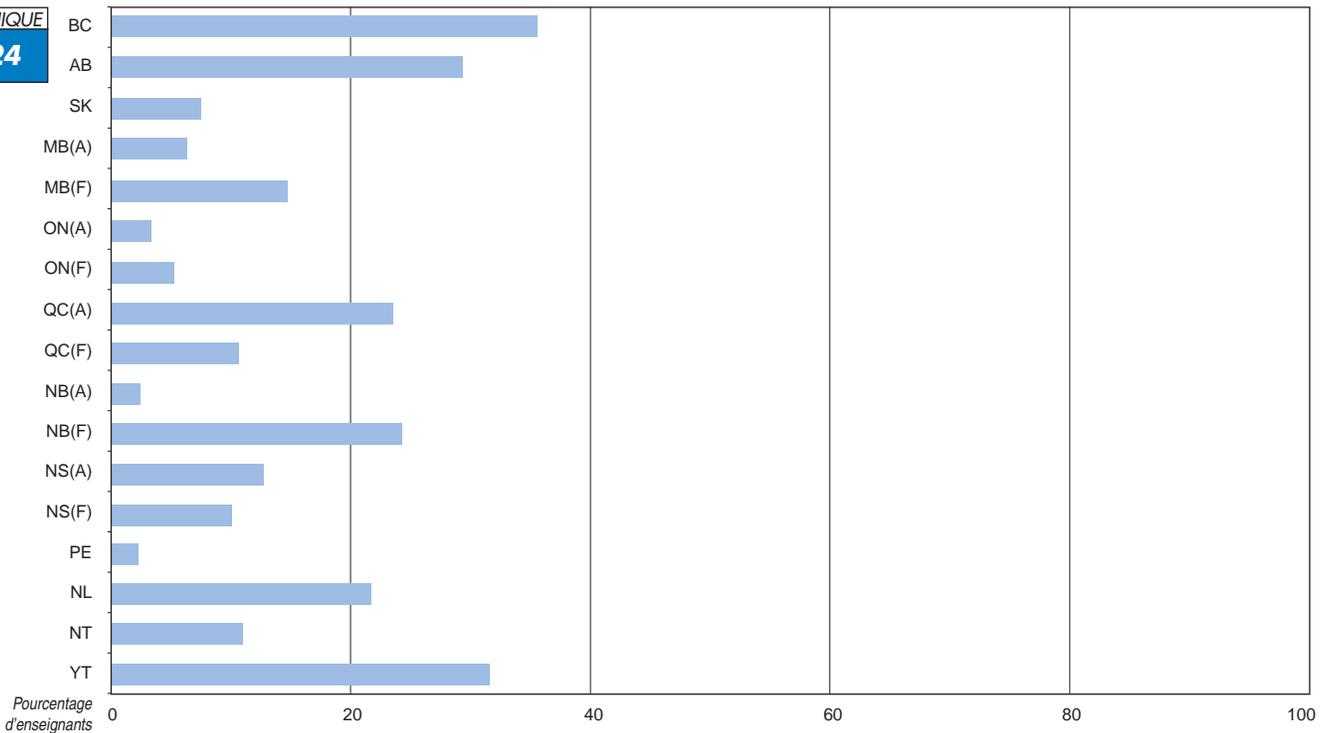
GRAPHIQUE  
**T-23**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Beaucoup ou énormément	8	10	9	9	10	19	5	13	6	13	17	18	13	6	15	20	11

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants pour qui les examens externes ou les tests normalisés limitent ou restreignent la manière d'enseigner leurs cours de sciences**

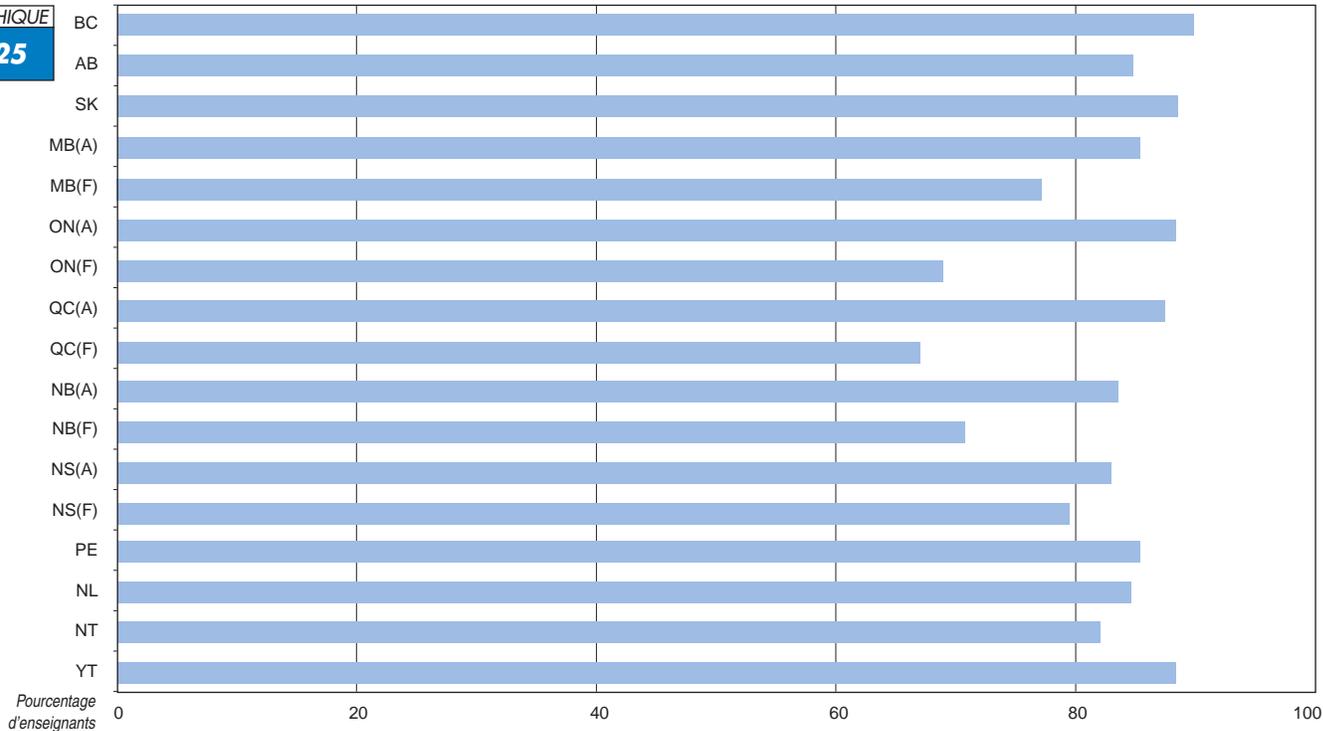
GRAPHIQUE  
**T-24**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Beaucoup ou énormément	35	29	7	6	15	3	5	23	11	2	24	13	10	2	22	11	31

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire que l'apprentissage des concepts et principes scientifiques est plus important que l'apprentissage des faits et des règles**

GRAPHIQUE  
T-25



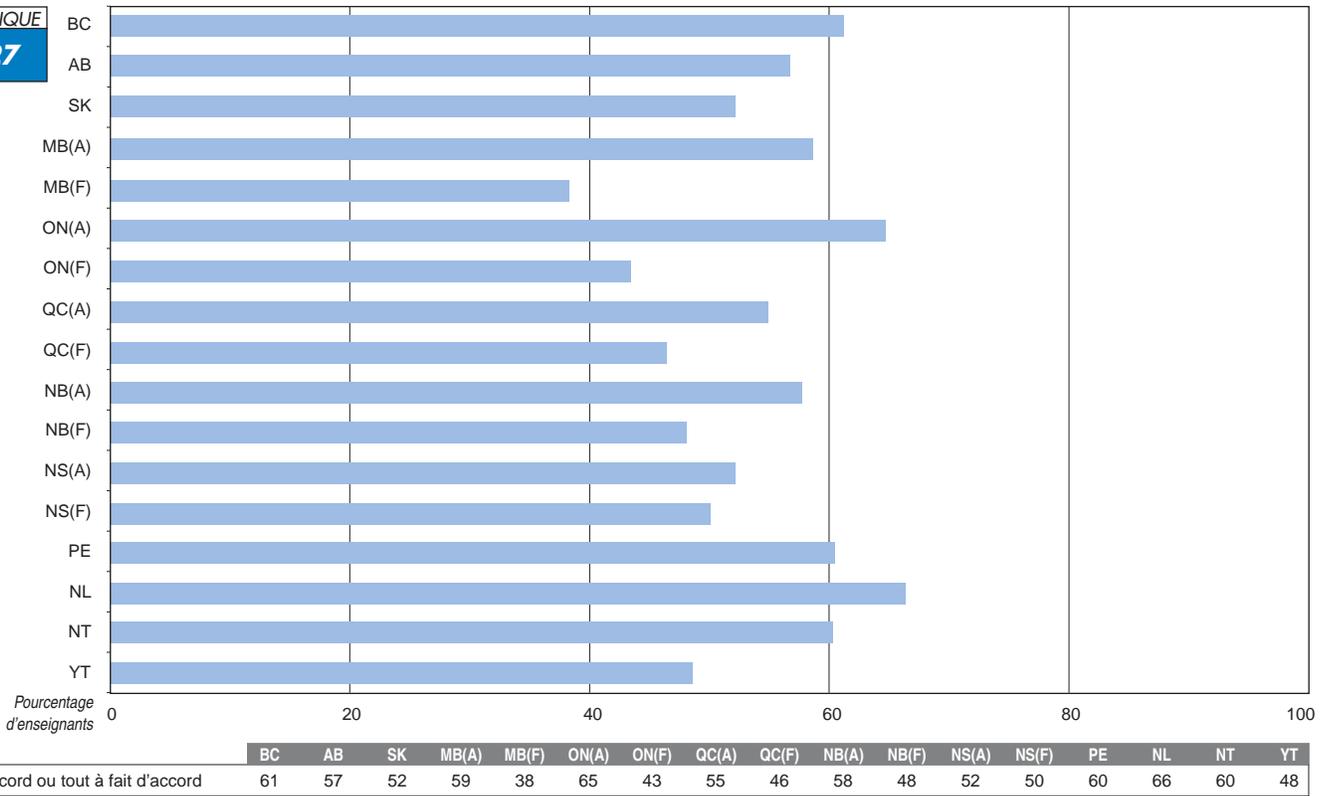
**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire qu'il vaut mieux considérer les sciences comme un processus plutôt que comme un ensemble de connaissances et de notions**

GRAPHIQUE  
T-26



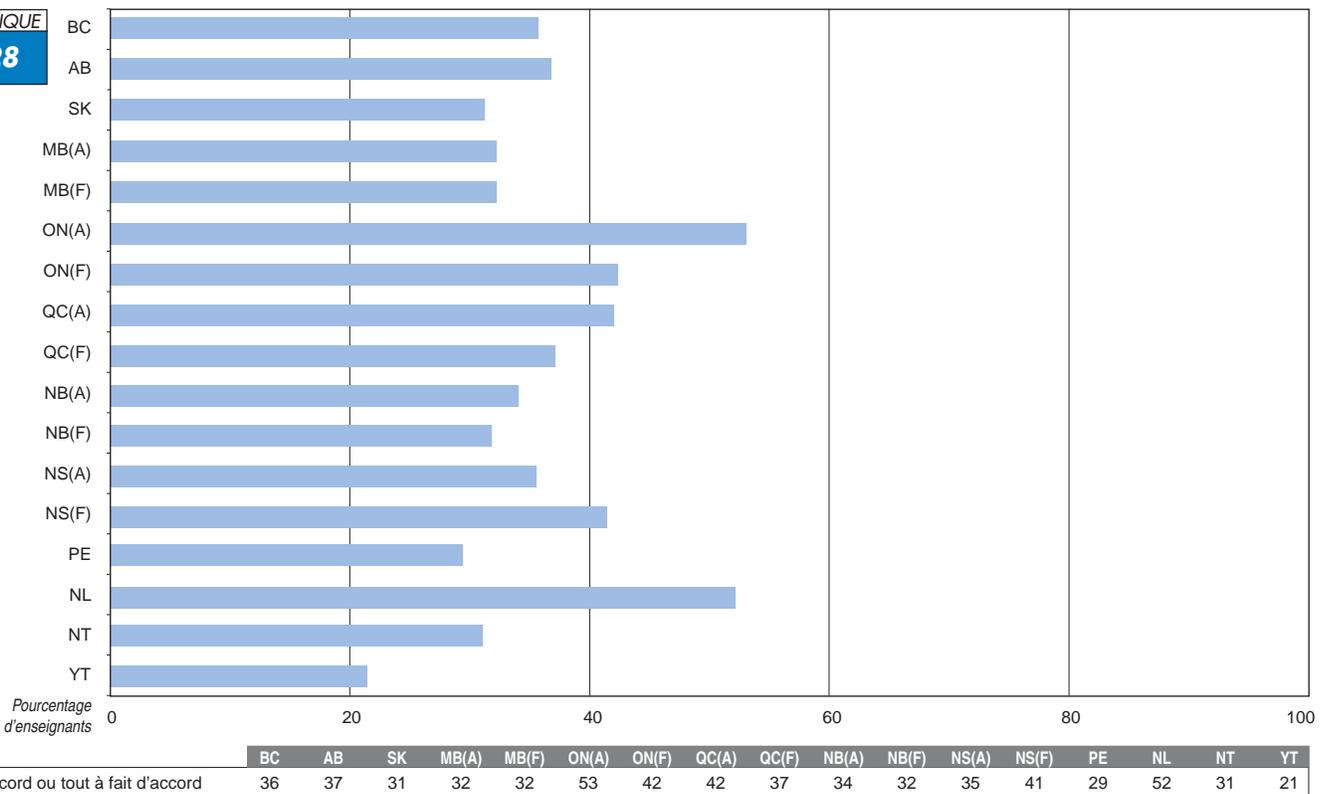
**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire que la vraie compréhension des sciences n'est atteinte qu'après l'apprentissage des faits et des règles**

**GRAPHIQUE**  
**T-27**



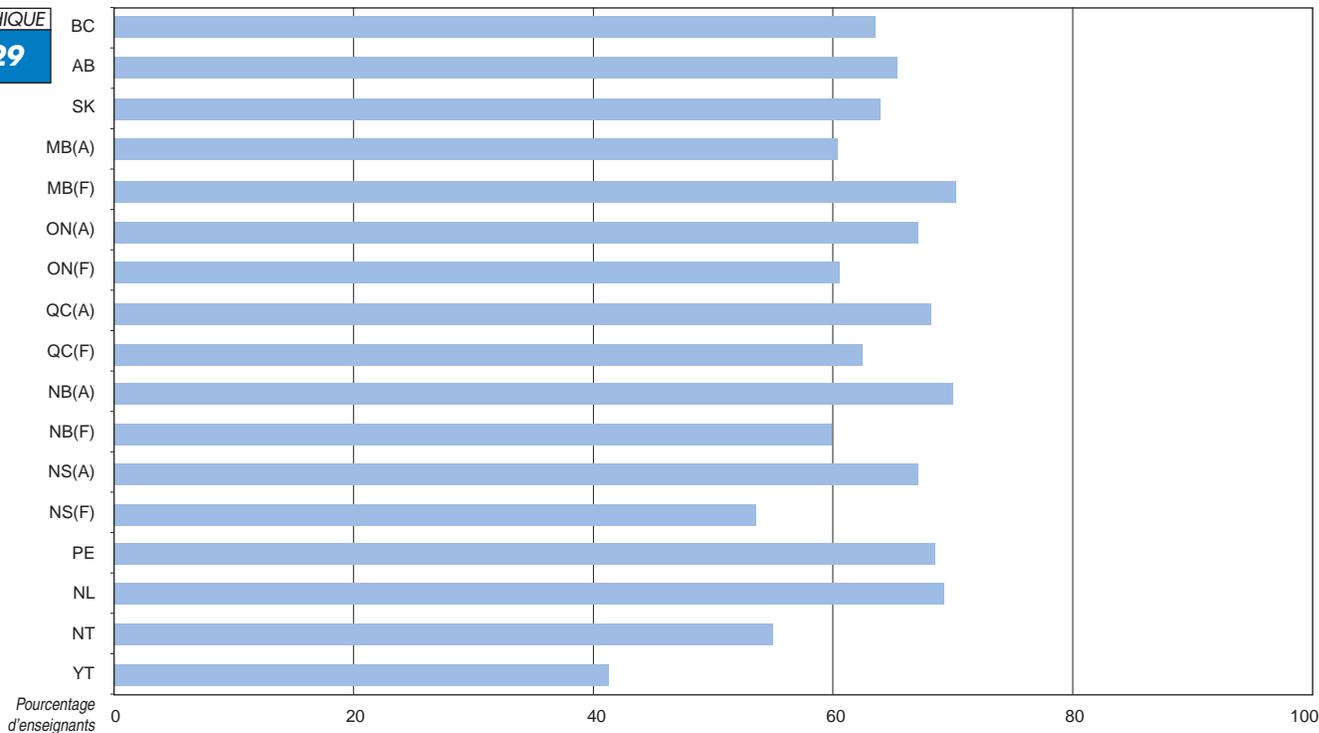
**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire que, généralement, les sciences sont plus difficiles que les autres matières**

**GRAPHIQUE**  
**T-28**



**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire que certains élèves ont un talent naturel pour les sciences et que d'autres ne l'ont pas**

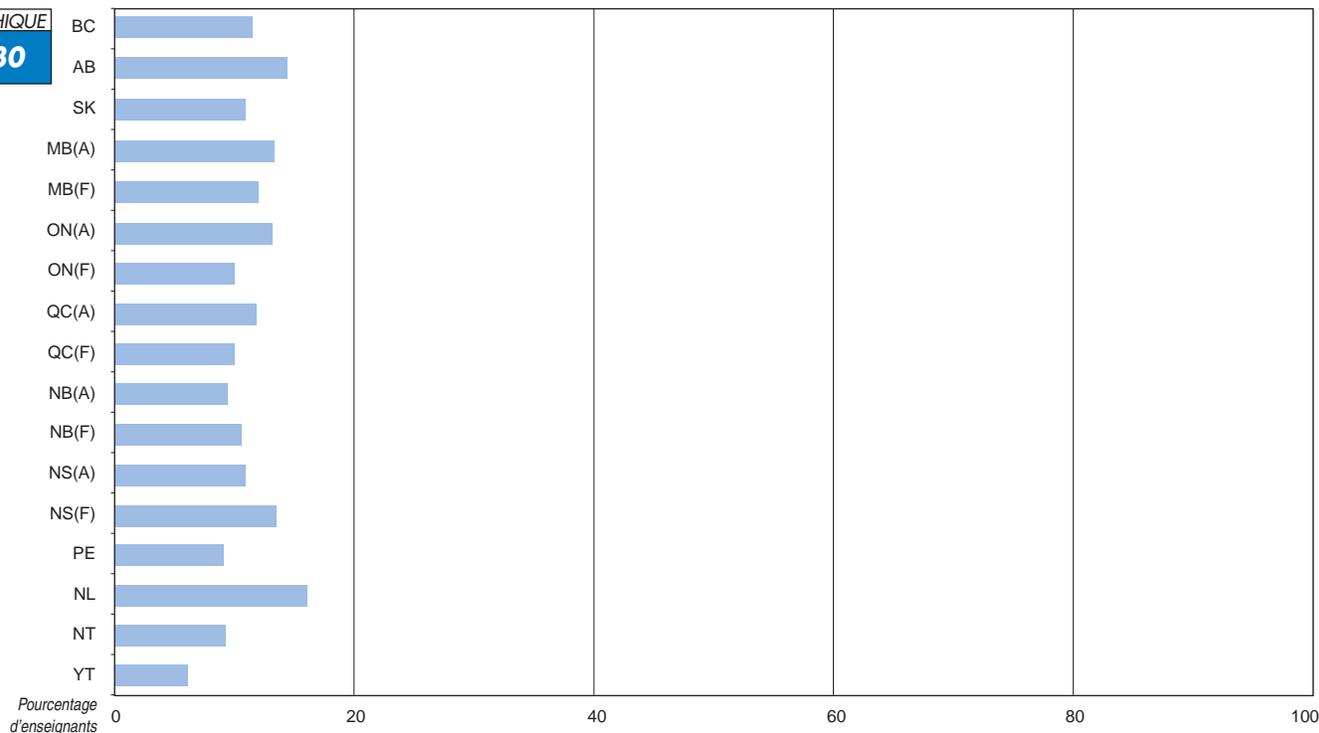
GRAPHIQUE  
**T-29**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
D'accord ou tout à fait d'accord	63	65	64	60	70	67	60	68	62	70	60	67	53	68	69	55	41

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire que les élèves doivent avoir un talent naturel pour bien réussir dans leurs cours de sciences**

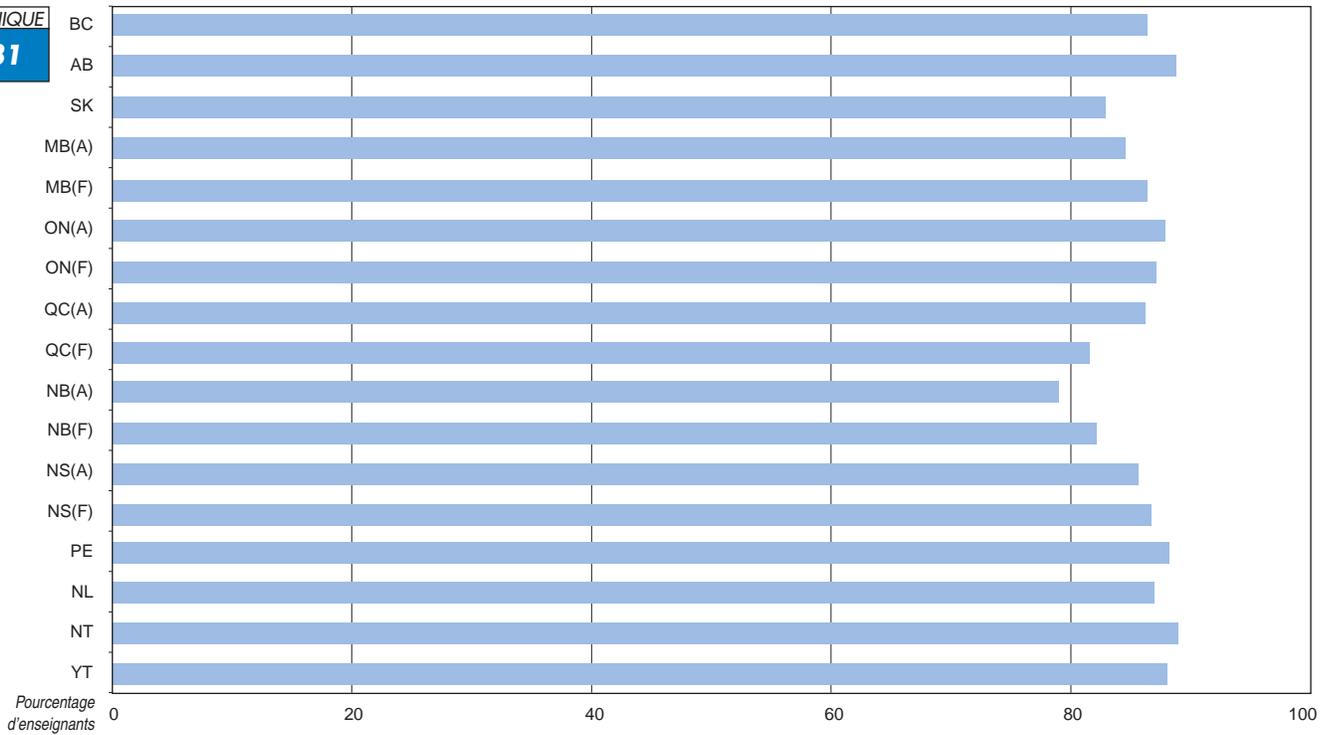
GRAPHIQUE  
**T-30**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
D'accord ou tout à fait d'accord	11	14	11	13	12	13	10	12	10	9	10	11	13	9	16	9	6

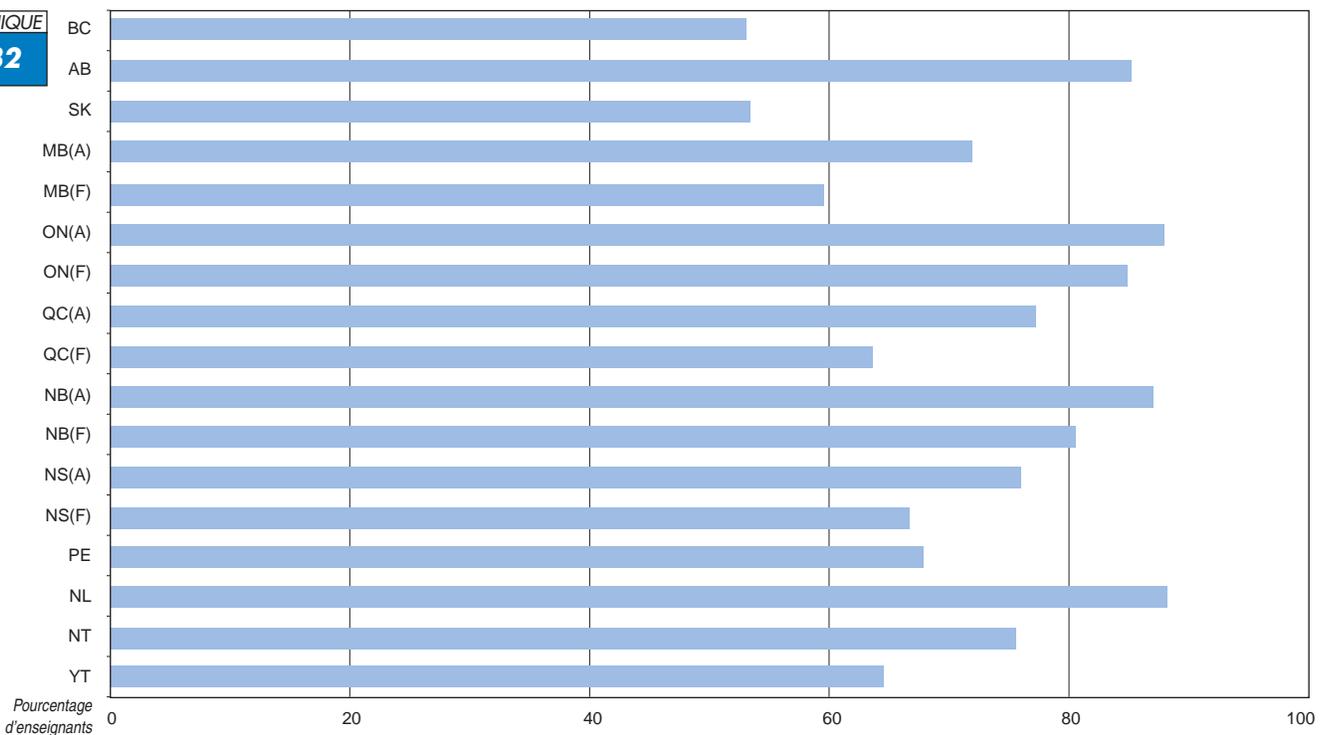
**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire que les élèves doivent travailler fort pour bien réussir dans leurs cours de sciences**

**GRAPHIQUE**  
**T-31**



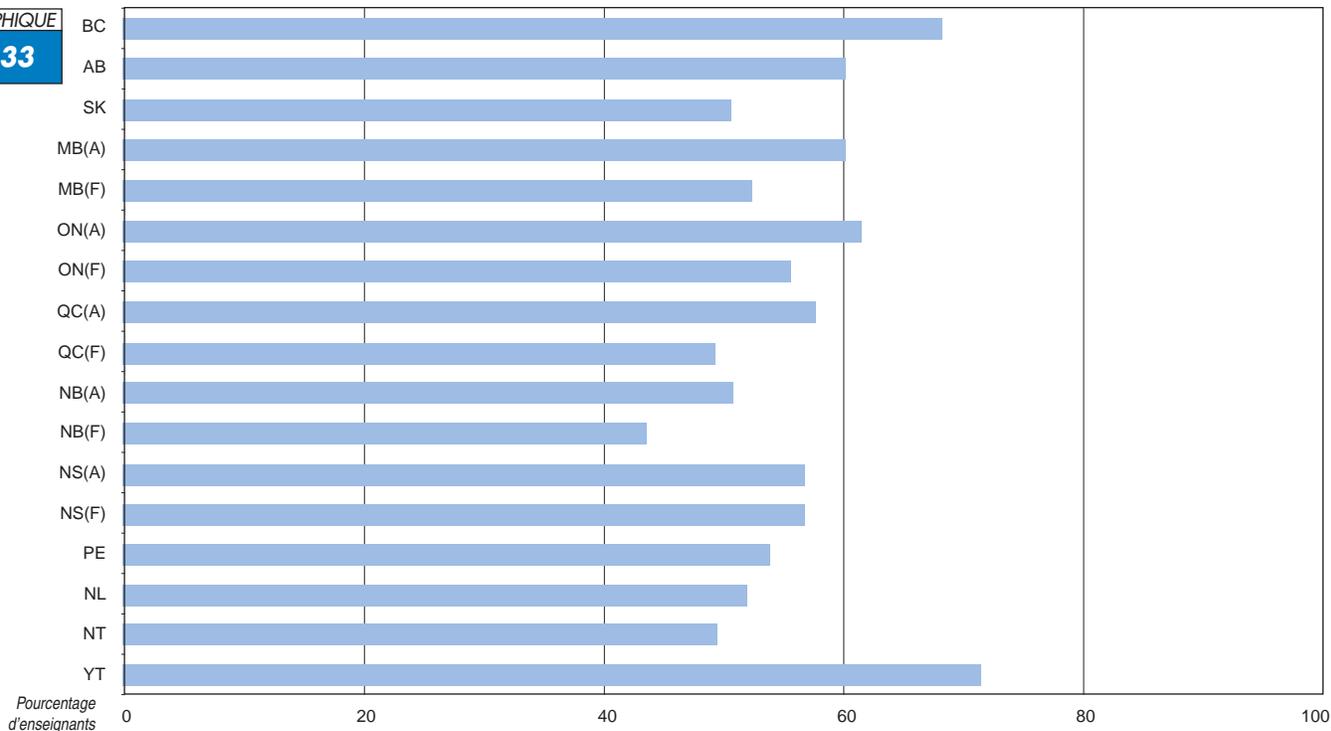
**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui pensent que les élèves du secondaire devraient être répartis en différents programmes, selon leurs aptitudes**

**GRAPHIQUE**  
**T-32**



### Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui utilisent un laboratoire quelques fois par mois ou plus

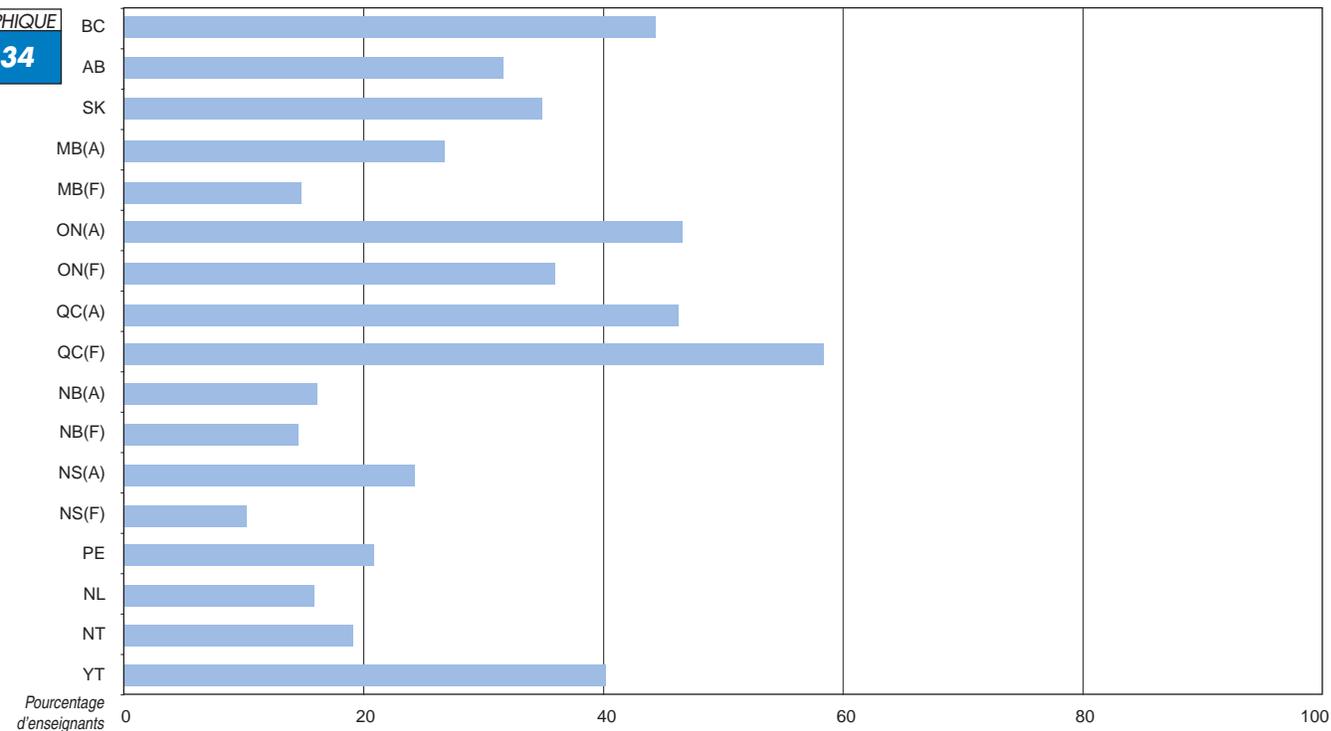
GRAPHIQUE  
T-33



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
■ Quelques fois par mois ou plus	68	60	51	60	52	61	56	58	49	51	43	57	57	54	52	50	71

### Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants dont les élèves font des expériences en laboratoire quelques fois par semaine ou plus

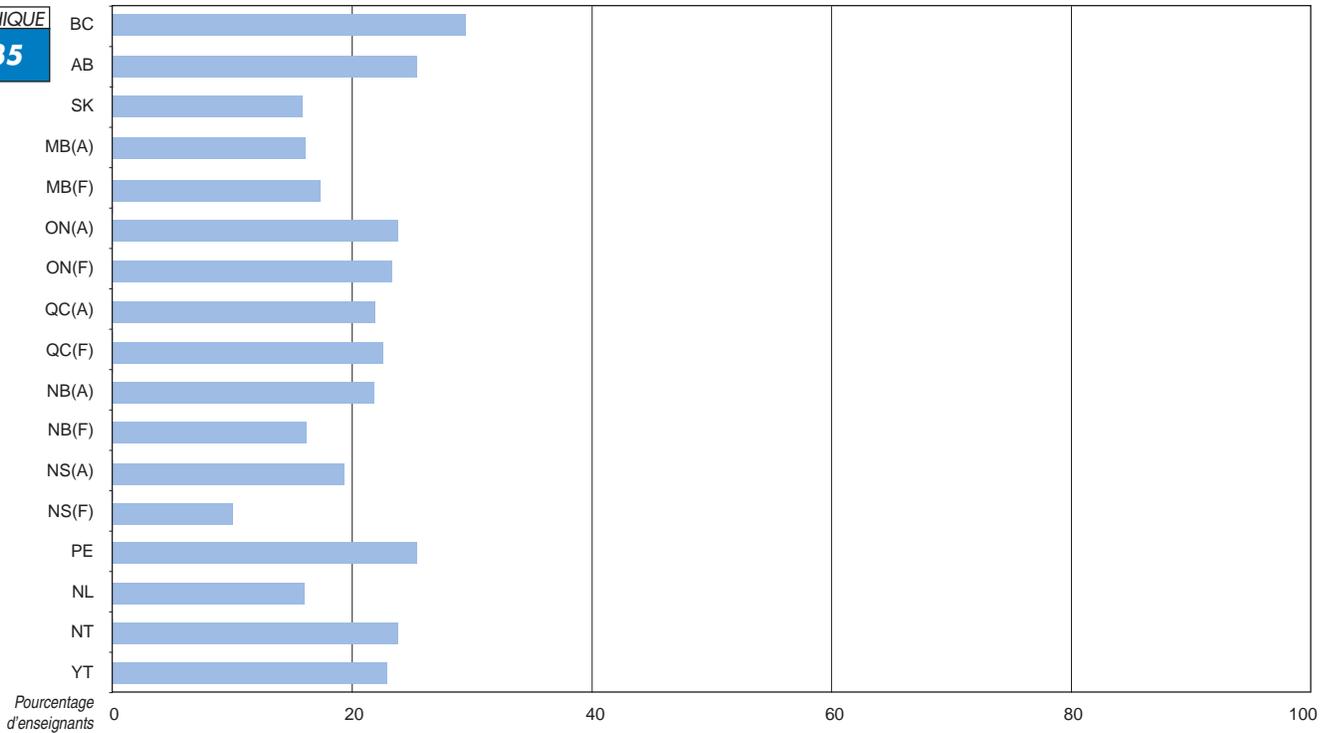
GRAPHIQUE  
T-34



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
■ Quelques fois par semaine ou plus	44	32	35	27	15	46	36	46	58	16	14	24	10	21	16	19	40

## Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui montrent une expérience quelques fois par semaine ou plus

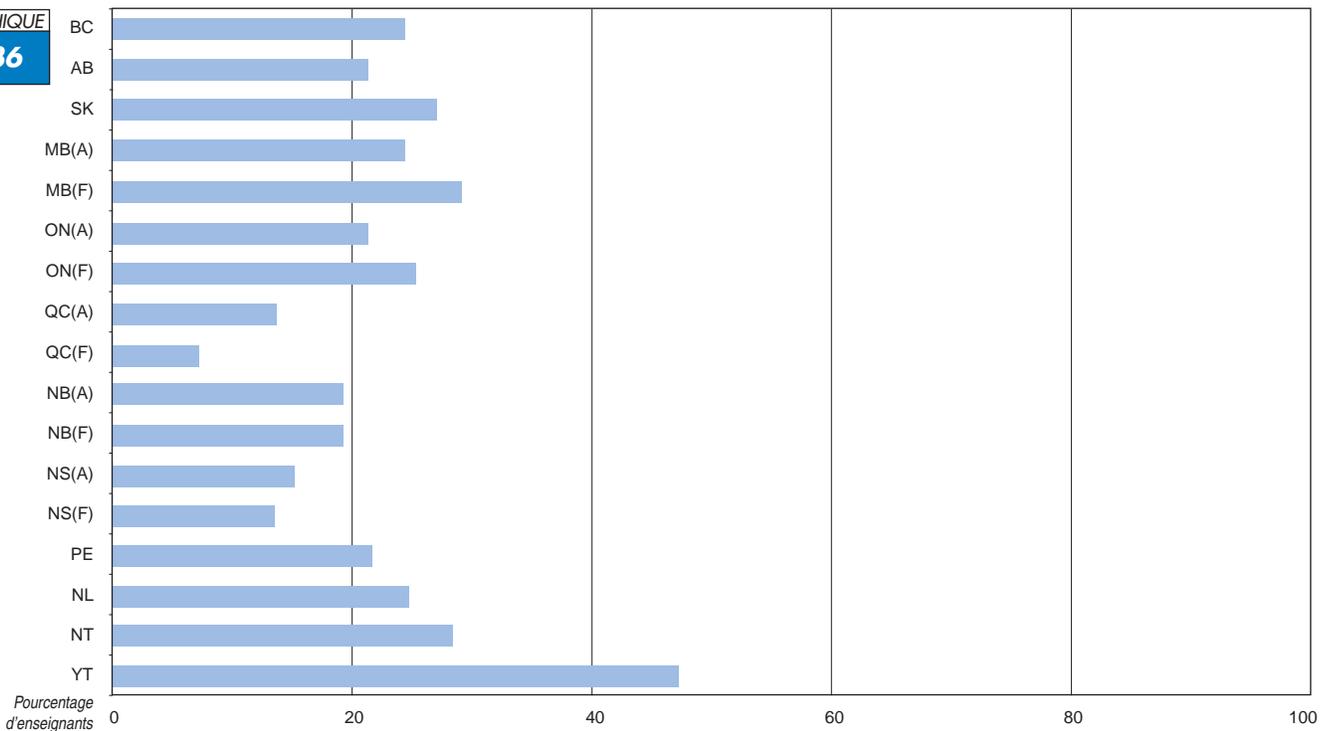
GRAPHIQUE  
T-35



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
■ Quelques fois par semaine ou plus	29	25	16	16	17	24	23	22	22	22	16	19	10	25	16	24	23

## Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui sortent à l'extérieur avec leurs élèves ou qui font une sortie éducative quelques fois par mois ou plus

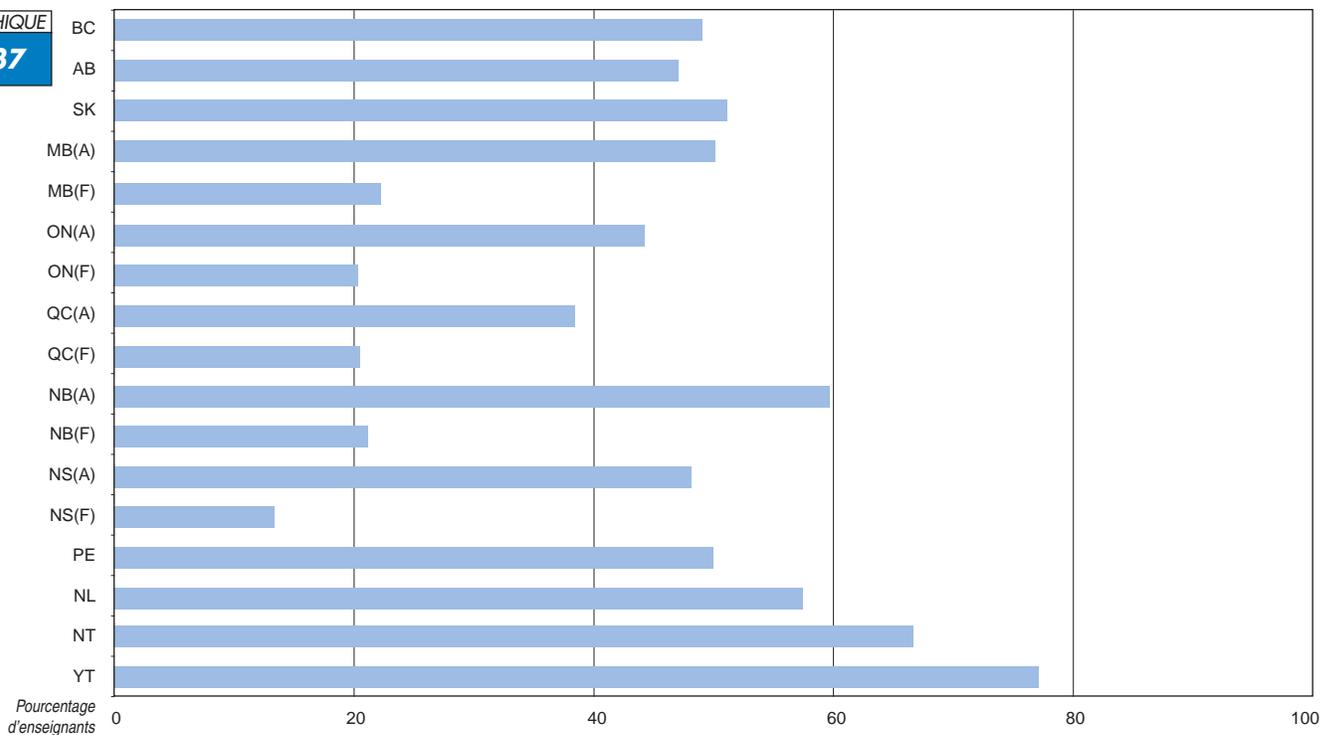
GRAPHIQUE  
T-36



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
■ Quelques fois par mois ou plus	24	21	27	24	29	21	25	13	7	19	19	15	13	22	25	28	47

## Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui invitent des spécialistes de la collectivité quelques fois par année ou plus

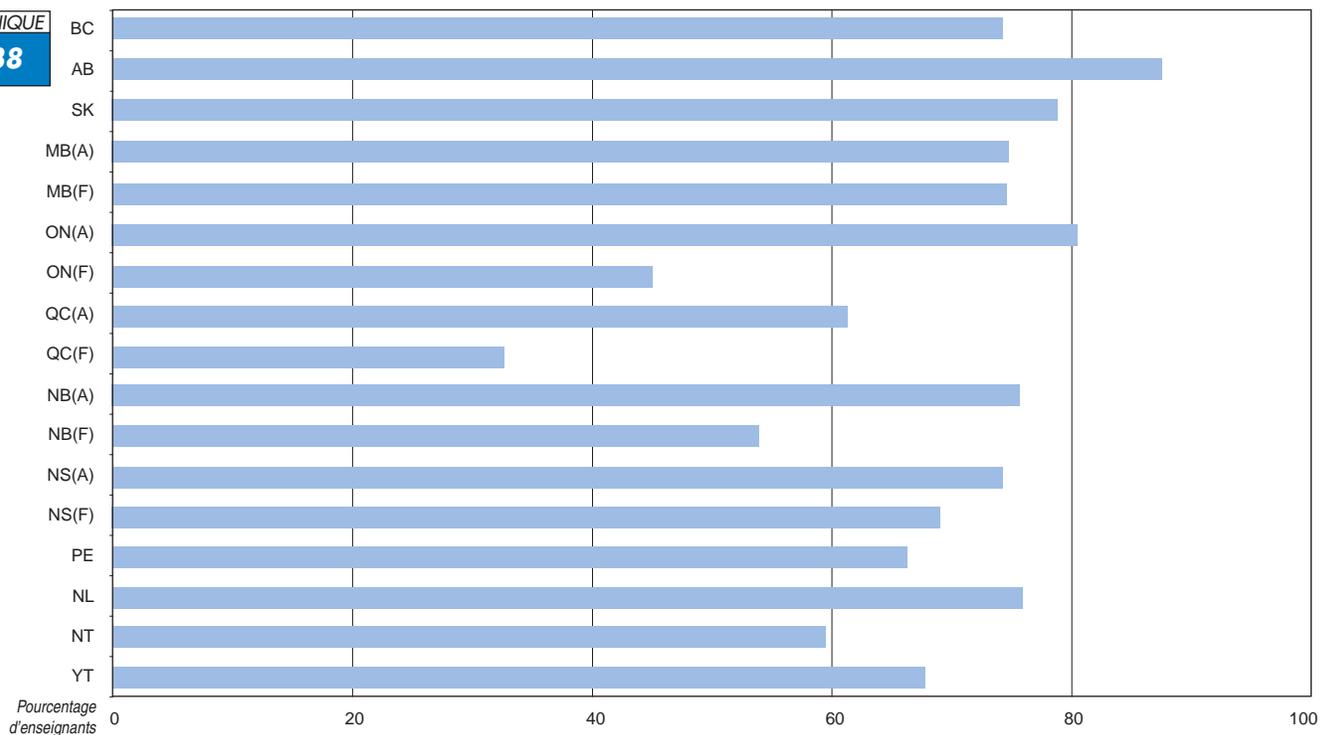
GRAPHIQUE  
T-37



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
■ Quelques fois par année ou plus	49	47	51	50	22	44	20	38	20	60	21	48	13	50	57	67	77

## Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui utilisent 10 notes différentes ou plus dans le calcul de la note finale

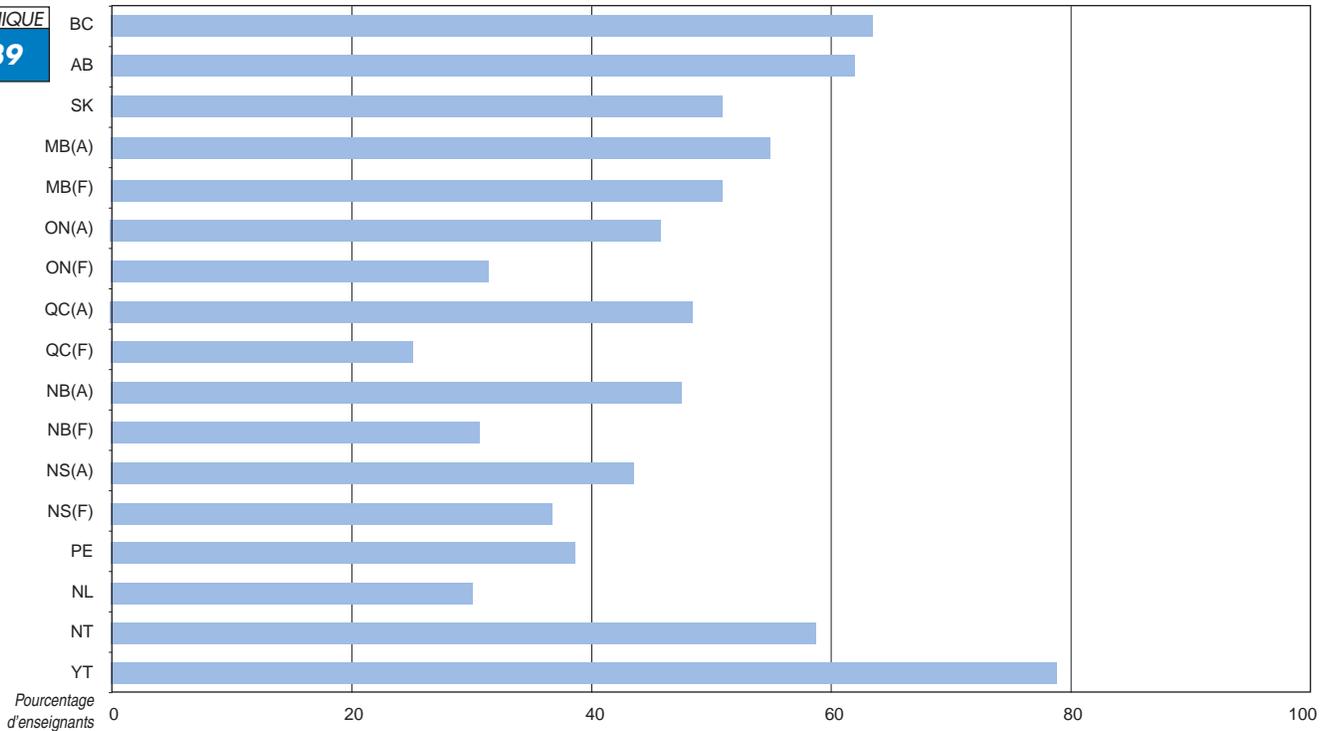
GRAPHIQUE  
T-38



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
■ 10 notes ou plus	74	87	79	75	75	80	45	61	32	76	54	74	69	66	76	59	68

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui ramassent, corrigent et rendent les devoirs aux élèves quelques fois par semaine ou plus**

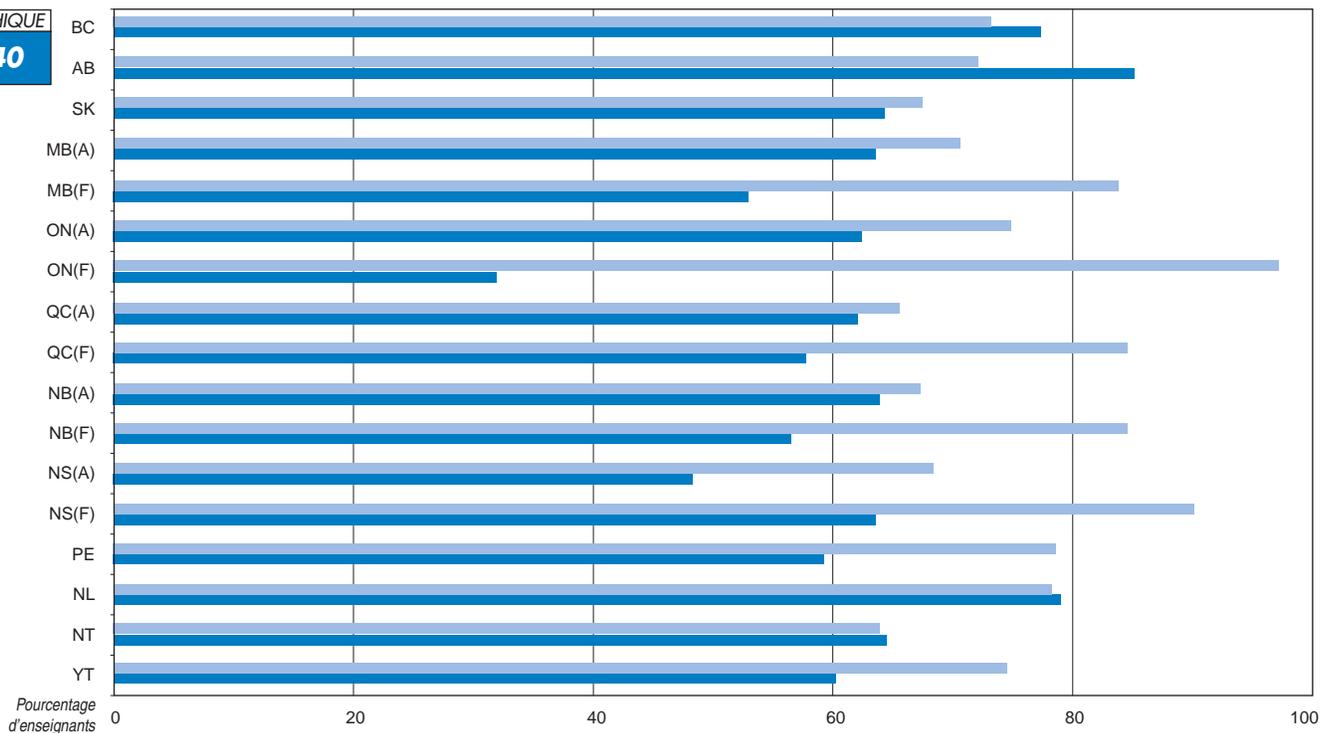
**GRAPHIQUE**  
**T-39**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
■ Quelques fois par semaine ou plus	63	62	51	55	51	46	31	48	25	47	31	43	37	38	30	59	79

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui accordent beaucoup ou énormément d'importance aux tests exigeant des réponses courtes ou élaborées et aux questions à choix multiples ou autres questions du même genre**

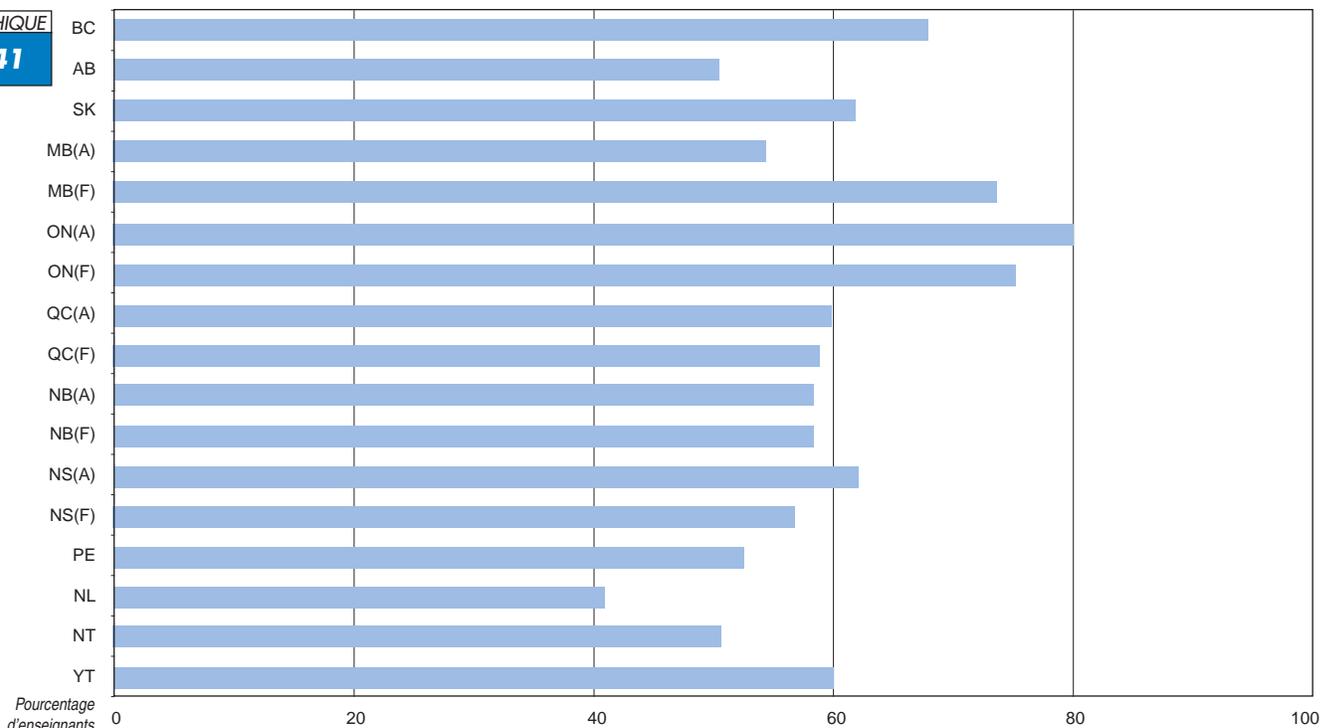
**GRAPHIQUE**  
**T-40**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
■ Réponses courtes ou élaborées	73	72	67	71	84	75	97	65	84	67	84	68	90	78	78	64	74
■ Choix multiples ou autres questions similaires	77	85	64	63	53	62	32	62	58	64	56	48	63	59	79	64	60

### Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui accordent beaucoup ou énormément d'importance aux projets ou aux exercices en laboratoire

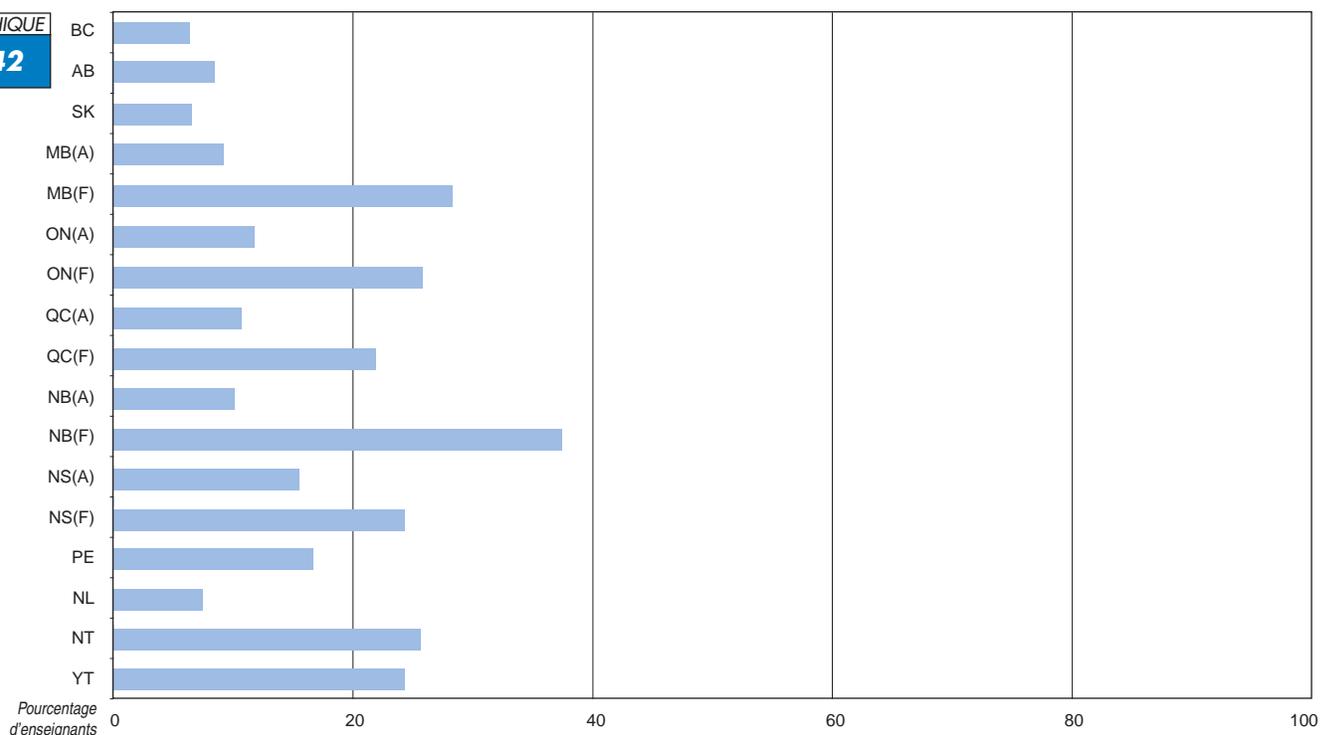
GRAPHIQUE  
T-41



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Beaucoup ou énormément	68	50	62	54	74	80	75	60	59	58	58	62	57	52	41	50	60

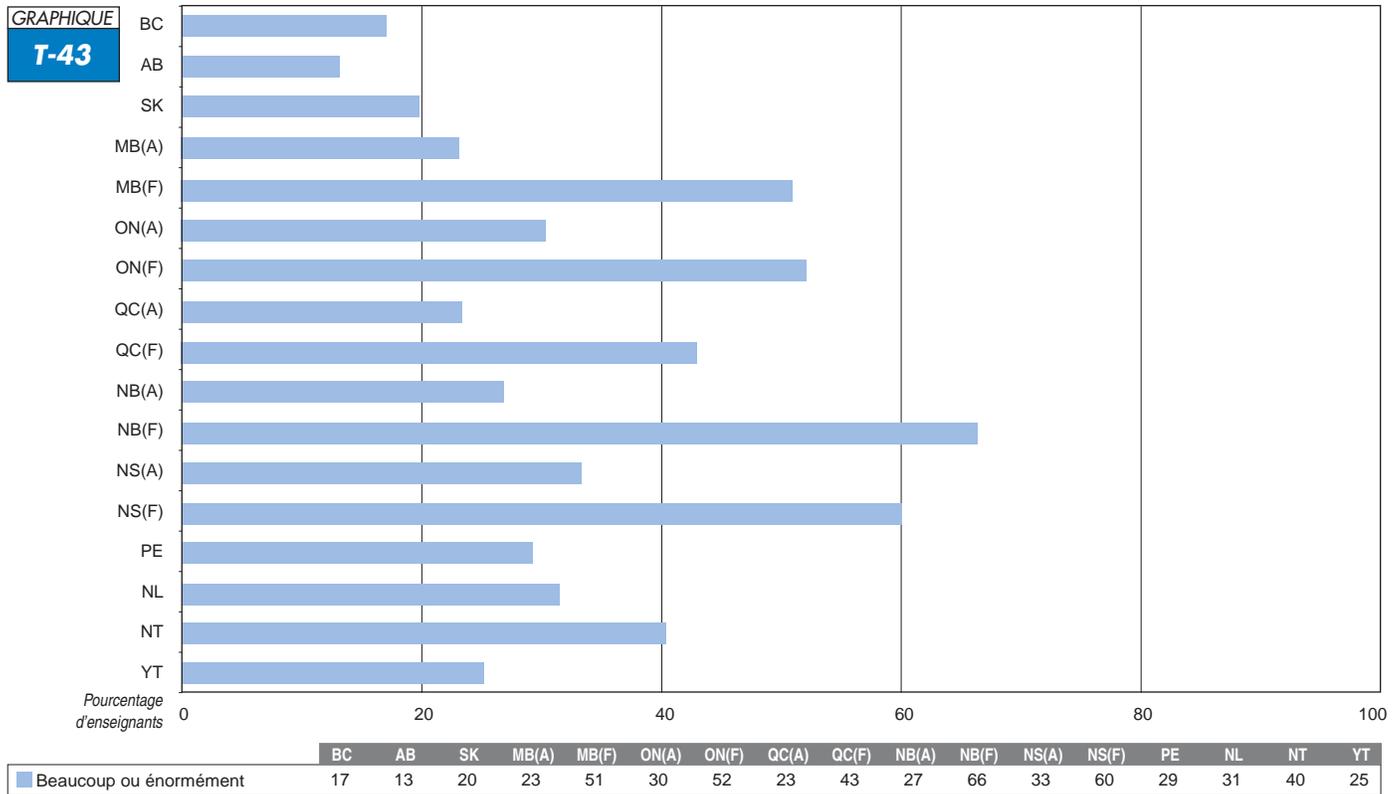
### Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui accordent beaucoup ou énormément d'importance aux observations et aux entretiens avec les élèves

GRAPHIQUE  
T-42

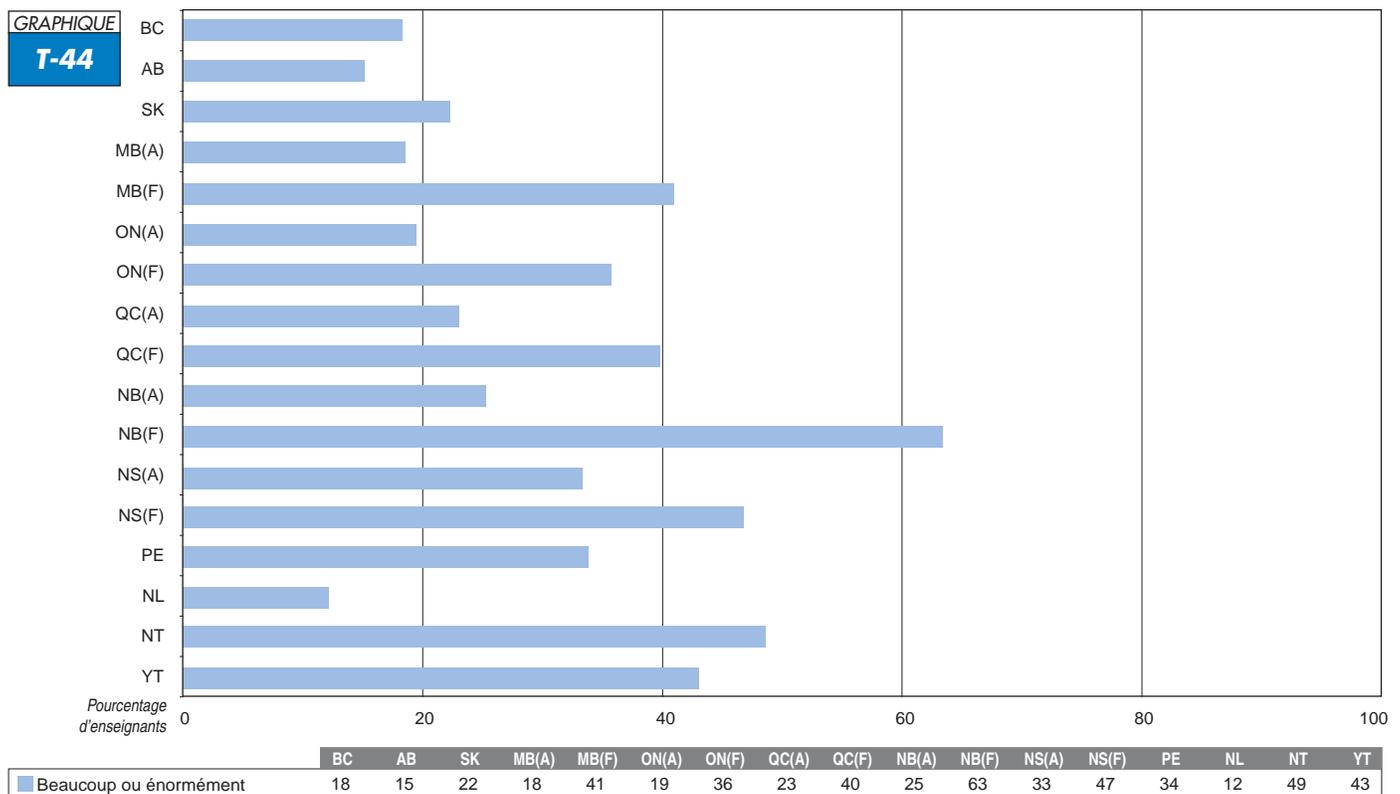


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Beaucoup ou énormément	6	8	6	9	28	12	26	10	22	10	37	15	24	17	7	25	24

**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui accordent beaucoup ou énormément d'importance aux progrès réalisés au cours de l'année**



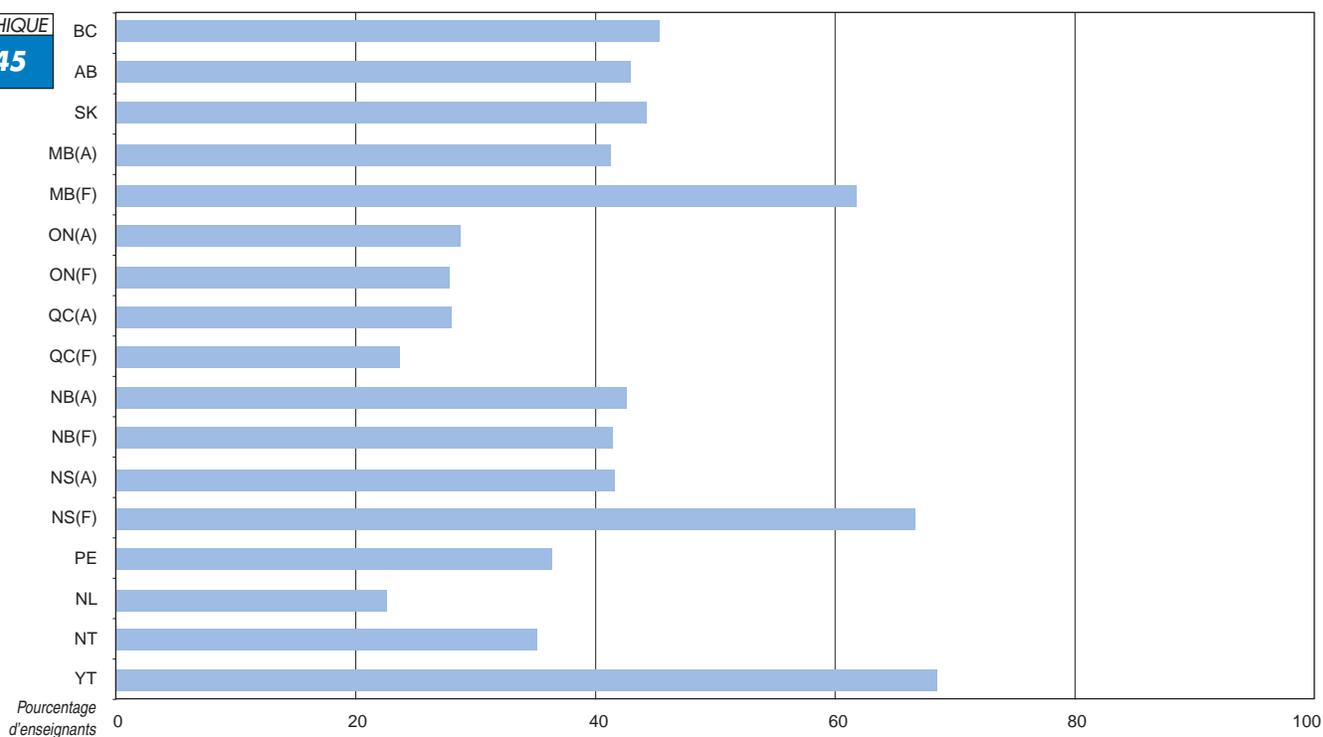
**Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui accordent beaucoup ou énormément d'importance à la participation des élèves en classe**



## Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui accordent beaucoup ou énormément d'importance aux devoirs

GRAPHIQUE

T-45



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Beaucoup ou énormément	45	43	44	41	62	29	28	28	24	42	41	42	67	36	23	35	69

Les directrices et directeurs des établissements ont rempli le questionnaire de l'école, qui comportait 30 questions regroupant plus d'une centaine d'items sur la démographie scolaire, les caractéristiques des élèves, les facteurs qui limitent la capacité pédagogique de l'école, les ordinateurs et leur utilisation, l'organisation des cours, le groupement par aptitudes, l'orthopédagogie et l'enrichissement. Ils ont également donné leur avis sur un éventail de facteurs qui affectent l'apprentissage, le climat au sein de l'école, la motivation du personnel et l'appui apporté à l'école.

Encore une fois, le présent rapport ne contient que certaines données choisies, alors que le rapport technique qui suivra présentera la totalité des données.

## CARACTÉRISTIQUES SCOLAIRES

### Milieu scolaire

Les directrices et directeurs d'écoles étaient invités à décrire le type de collectivité où se trouvait leur école en choisissant une des six catégories suggérées. Le **graphique P-1** présente les résultats pour deux groupes de ces catégories : les plus petites municipalités (collectivités rurales et petits villages) et les plus grandes municipalités (villes moyennes et grandes). Une division générale Est-Centre-Ouest apparaît ici, en raison du fait que l'Est (à l'instar du Nord) compte beaucoup plus d'écoles situées en milieu rural ou dans des villes de petite taille que les provinces du Centre et de l'Ouest. De leur côté, l'Ontario et le Québec (ainsi que la Colombie-Britannique) comptent moins d'écoles en milieu rural ou dans de petits villages que les autres provinces et territoires, que ce soit à l'Est ou à l'Ouest.

Le **graphique P-2** montre le pourcentage d'écoles comptant moins de 100 ou plus de 500 élèves. De manière générale, l'effectif étudiant tend à correspondre à la taille de la population et à la distribution entre milieu rural et milieu urbain. Toutefois, les populations anglophones de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick semblent afficher une proportion relativement plus grande d'écoles de 500 élèves ou plus par rapport à la population provinciale totale.

#### Encadré 9

#### Remarque sur les intervalles de confiance

Les intervalles de confiance de ces graphiques sont fondés sur une « correction d'échantillonnage pour population finie », une technique utilisée pour les échantillons tirés de populations relativement petites. Il en résulte des intervalles de confiance plus étroits que pour des échantillons de même taille tirés de grandes populations. L'intervalle de confiance est donc proportionnel à la taille de l'échantillon et à celle de la population. Les intervalles de confiance des données tirées du questionnaire de l'école sont beaucoup plus grands que ceux des données tirées du questionnaire de l'élève parce que l'échantillon et la population sont tous deux plus petits et sont fonction du nombre d'écoles fréquentées par des élèves de 13 et de 16 ans dans chaque instance. Les données scolaires au sein des instances ne sont pas pondérées, la taille de chaque école ne pouvant être rapportée de manière fiable. L'intervalle de confiance est de zéro au Manitoba francophone puisque toutes les écoles de cette population faisaient partie de l'échantillon. Il n'y a pas non plus d'intervalles de confiance dans les graphiques qui présentent des valeurs médianes ou modales.

Le **graphique P-3** illustre la proportion d'écoles séparées, publiques et privées au sein du district scolaire. Bien que les écoles publiques soient majoritaires, c'est en Ontario francophone et anglophone que la proportion d'écoles séparées est la plus élevée et c'est au Québec et en Colombie-Britannique que la proportion d'écoles privées est la plus grande.

Le **graphique P-4** donne une idée de la participation des parents à la prise des décisions scolaires. C'est au Yukon, au Québec anglophone et francophone et en Colombie-Britannique, où 40 p. 100 des écoles ont signalé que les parents participaient « souvent » ou « très souvent » à la prise de décisions, que les proportions relevées sont les plus élevées.

## Caractéristiques des élèves

Le **graphique P-5** indique le pourcentage d'écoles qui comptent 10 p. 100 ou plus d'élèves dont la première langue diffère de la langue utilisée à l'école. Il est intéressant de signaler la proportion relativement élevée observée au Québec anglophone, en Ontario anglophone et francophone, au Manitoba francophone et en Nouvelle-Écosse francophone. Ces résultats suggèrent que la différence entre la langue parlée à la maison et la langue d'instruction est peut-être plus marquée chez les familles immigrantes nouvellement arrivées en Ontario et en Colombie-Britannique. Dans les populations francophones, il est possible que les écoles utilisant une langue officielle en situation minoritaire attirent des élèves appartenant au groupe linguistique majoritaire. Il est également possible que de nombreux élèves appartenant officiellement au groupe linguistique minoritaire utilisent en fait la langue de la majorité à la maison. C'est d'ailleurs ce que laissent croire les données sur la langue parlée à la maison, tirées du questionnaire de l'élève (graphiques S-2 à S-6 sur les élèves).

Le pourcentage d'écoles comptant 25 p. 100 ou plus d'élèves éprouvant des troubles d'apprentissage et exigeant une attention particulière est présenté dans le **graphique P-6**. Les Territoires du Nord-Ouest se distinguent par la proportion beaucoup plus forte de ces écoles, soit 60 p. 100, alors que la moyenne pancanadienne est de 17 p. 100.

Selon plusieurs études<sup>11</sup>, les enfants issus de familles monoparentales tendent à éprouver plus de difficultés d'apprentissage que les autres (même s'il n'est pas sûr que ces difficultés découlent du statut familial plutôt que de la pauvreté). Le **graphique P-7** montre le pourcentage des écoles où 25 p. 100 ou plus des élèves sont issus de familles monoparentales. Il y a de grandes variations entre les populations. C'est au Québec anglophone et francophone, au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest, que ce pourcentage est le plus élevé, soit 60 p. 100 ou plus.

Le **graphique P-8** donne un aperçu des répercussions de la santé et de la nutrition sur l'apprentissage des élèves. Dans la plupart des instances, près de 40 p. 100 des écoles ont signalé que 10 p. 100 ou plus de leurs élèves éprouvaient des problèmes de santé ou de nutrition. Ces graves problèmes sont davantage observés dans les Territoires du Nord-Ouest, où ils ont été signalés par 75 p. 100 des écoles, et moins courants dans les populations francophones plus petites.

## EFFECTIF DES CLASSES ET DISPOSITIONS RELATIVES AUX COURS DE SCIENCES

Les directrices et directeurs d'écoles ont été priés d'estimer le nombre moyen d'élèves par classe dans l'ensemble de l'école et dans les classes de sciences pour les deux groupes d'âge visés par le PIRS. Le **graphique P-9** indique le pourcentage d'écoles ayant un effectif moyen de 25 élèves ou plus par classe. Les différences entre les instances sont substantielles, et aucune tendance claire ne semble se dégager. C'est au Québec francophone que la proportion des écoles ayant un tel effectif moyen par

<sup>11</sup> Par exemple, consultez *Apprendre aujourd'hui, réussir demain – Premiers résultats du PISA 2003*. OCDE. Paris, 2004 (à paraître en version française).

classe est la plus élevée, soit près de 80 p. 100 pour les deux groupes d'âge. Sauf trois exceptions, les instances ont signalé un moins grand nombre de classes comptant un effectif de 25 élèves ou plus chez les élèves de 16 ans comparativement aux classes des élèves de 13 ans.

Le **graphique P-10** montre que la majorité des écoles ont organisé leurs cours de sciences en semestres pour les élèves de 16 ans. Comme on pouvait s'y attendre, ce système est plus rare pour les élèves de 13 ans. La proportion des écoles qui ont recours à des cours organisés en semestres varie de façon substantielle d'une instance à l'autre. Le Québec et Terre-Neuve-et-Labrador se distinguent par la faible occurrence de ce système pour les deux groupes d'âge.

Selon le **graphique P-11**, dans presque toutes les instances, tous les cours donnés aux élèves de 16 ans le sont surtout par des enseignantes et enseignants spécialisés dans la matière enseignée. La situation est beaucoup plus variable pour les élèves de 13 ans, comme en témoigne le **graphique P-12**. En effet, les enseignantes et enseignants tendent à être moins spécialisés dans les instances plus petites et dans les écoles qui desservent les minorités linguistiques. Ces tendances reflètent sans aucun doute des différences plus importantes dans l'organisation des écoles des diverses instances et dans la structure des classes du deuxième cycle du secondaire, où le nombre d'élèves de 16 ans est plus grand que dans les classes du premier cycle ou du niveau intermédiaire du secondaire, qui regroupent la majorité des élèves de 13 ans.

Le **graphique P-13** témoigne de tendances similaires; il montre que la plupart des élèves de 16 ans suivent des cours de sciences donnés par des enseignantes et enseignants spécialisés dans cette discipline, alors que les élèves plus jeunes sont moins nombreux à apprendre les sciences par l'entremise d'un tel personnel spécialisé. Cependant, la Colombie-Britannique, le Québec anglophone et francophone et Terre-Neuve-et-Labrador, où une proportion importante des enseignantes et enseignants qui travaillent auprès des élèves de 13 ans sont spécialisés, se démarquent à ce chapitre. Le Nouveau-Brunswick francophone, dont les écoles ont signalé la plus faible proportion de spécialistes pour les élèves de 13 ans, soit 17 p. 100, s'éloigne de beaucoup de la moyenne pancanadienne, qui est de 65 p. 100.

## FACTEURS LIMITANT LA CAPACITÉ PÉDAGOGIQUE DE L'ÉCOLE

---

Les directrices et directeurs d'écoles ont été invités à répondre à plusieurs questions à ce sujet, notamment sur le soutien communautaire et le contexte familial des élèves. Le **graphique P-14** montre le pourcentage de directrices et directeurs d'écoles aux yeux desquels les caractéristiques de la communauté constituent des obstacles. Les écoles de la Nouvelle-Écosse francophone, du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest et de l'Ontario francophone sont les plus préoccupées à ce chapitre. Le **graphique P-15** témoigne des préoccupations causées par le manque de soutien parental. Les écoles du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest ainsi que les écoles francophones du Québec sont elles aussi davantage préoccupées par ce problème.

Le **graphique P-16** montre le pourcentage de directrices et directeurs d'écoles pour qui la pénurie ou le manque de qualifications des enseignantes et enseignants spécialisés en sciences restreignent la capacité pédagogique des écoles. Dans la plupart des instances, plus de 40 p. 100 des écoles ont signalé que ce facteur constituait un obstacle. Au Nouveau-Brunswick francophone et dans les Territoires du Nord-Ouest, plus de 80 p. 100 des écoles se disent très préoccupées par la pénurie de spécialistes en sciences.

Les réponses à d'autres questions de cet ensemble se résument ainsi :

- Le **graphique P-17** montre que, dans presque tous les cas, moins de 40 p. 100 des écoles ont signalé un problème quant aux « espaces spécifiques », y compris les laboratoires. Les Territoires du Nord-Ouest, où cette proportion s'élève à 45 p. 100, font toutefois exception.
- Le **graphique P-18** porte sur les problèmes créés par l'insuffisance de matériel pédagogique. C'est en Nouvelle-Écosse francophone et en Ontario francophone que cette question est la plus préoccupante, où elle inquiète respectivement 56 et 44 p. 100 des écoles.
- Selon le **graphique P-19**, l'insuffisance du budget pour les fournitures entrave l'enseignement, et ce à divers degrés à l'échelle du Canada. Ce problème est plus marqué en Nouvelle-Écosse francophone et au Nouveau-Brunswick francophone (où il a été signalé par 56 et 49 p. 100 des écoles, respectivement) et est moins fréquent au Manitoba anglophone (où il ne préoccupe que 21 p. 100 des écoles).

L'importance pour l'enseignement des sciences d'un personnel enseignant qualifié, de laboratoires adéquats et sécuritaires, d'un équipement pédagogique suffisant et actuel et d'un budget pour les fournitures de laboratoire ne saurait être exagérée.

## GROUPEMENT PAR APTITUDES ET CHOIX DE COURS

---

Le **graphique P-20** montre le pourcentage d'écoles où se trouvent au moins deux filières ou groupements par aptitudes pour l'enseignement des sciences. Manifestement, le groupement par aptitudes est plus fréquent pour les élèves de 16 ans que pour ceux de 13 ans. Au-delà de ces tendances, des variations considérables sont observées d'une instance à l'autre. Chez les élèves de 16 ans, c'est au Manitoba francophone et en Saskatchewan que les pourcentages sont les plus faibles. Pour ce qui est des élèves de 13 ans, le groupement par aptitudes est plus fréquent en Ontario anglophone et francophone et au Nouveau-Brunswick francophone.

Le **graphique P-21** porte sur l'éventail de cours de sciences offerts aux deux populations. Évidemment, le choix donné aux élèves de 13 ans est beaucoup plus restreint, le programme général de sciences étant commun au niveau primaire et au premier cycle du secondaire. Pour les élèves de 16 ans, plus de trois cours différents sont communs, qu'il s'agisse par exemple de cours de chimie, de biologie, de physique ou de sciences de la Terre. Le Québec anglophone et francophone et les deux territoires font exception.

## AIDE AUX ÉLÈVES

---

Plusieurs questions portaient sur les services d'orthopédagogie offerts dans les écoles pour l'enseignement des sciences. Le **graphique P-22** montre que peu d'écoles n'offrent aucun programme d'orthopédagogie. De tels programmes sont toutefois moins accessibles en Ontario francophone, au Manitoba francophone, au Nouveau-Brunswick francophone, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon. Le soutien en dehors des heures régulières de cours et l'enseignement par les pairs sont les deux méthodes les plus fréquemment utilisées en orthopédagogie, comme en témoignent les **graphiques P-23** et **P-24**.

Le **graphique P-25** porte sur les écoles qui n'offrent aucun programme d'enrichissement. Les tendances sont beaucoup plus variées que pour les programmes d'orthopédagogie (graphique P-22). Il semble que les écoles du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest, de Terre-Neuve-et-Labrador et du Nouveau-Brunswick francophone soient celles qui offrent le moins de programmes d'enrichissement.

On observe de grandes différences entre ces deux types de services, l'orthopédagogie étant offerte beaucoup plus fréquemment que l'enrichissement dans presque toutes les instances.

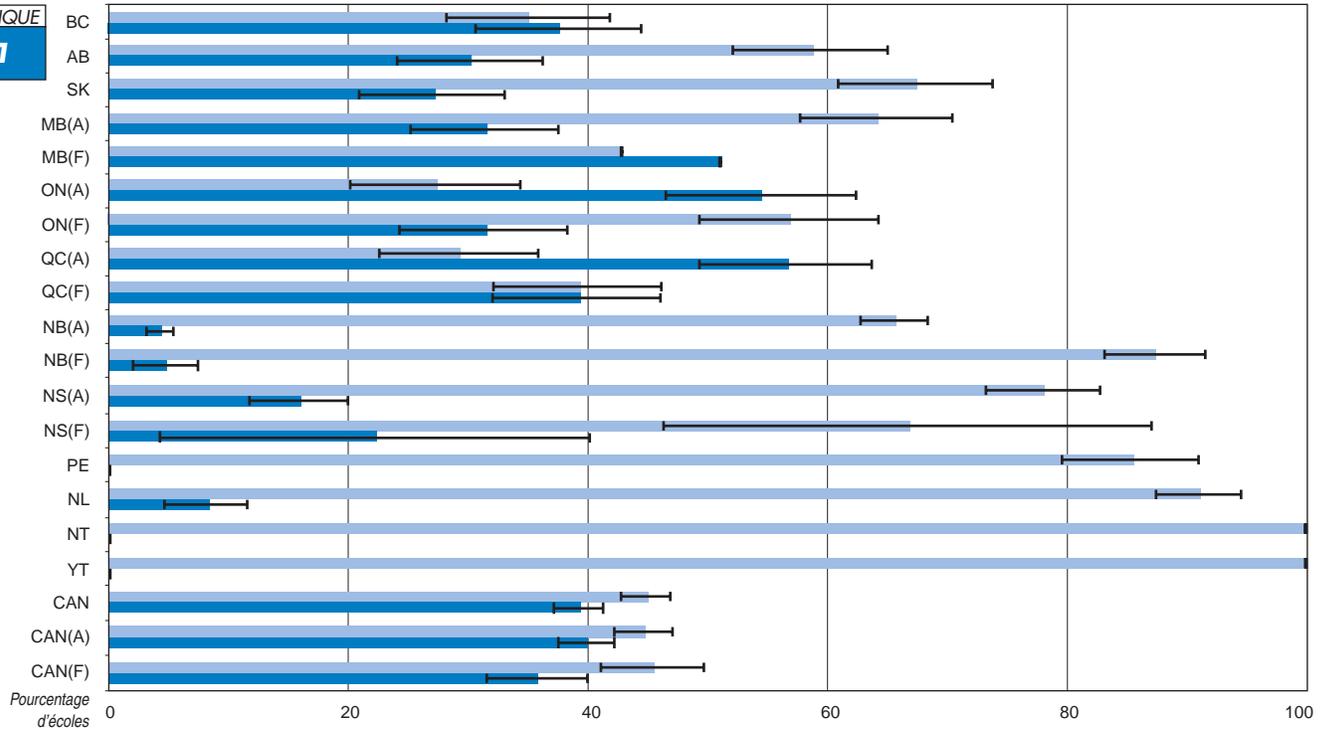
Les directrices et directeurs d'écoles ont donné leur opinion sur divers facteurs influant sur l'apprentissage, la motivation du personnel et l'appui apporté à l'école. Le **graphique P-26** montre que, dans la plupart des instances, plus de 60 p. 100 des écoles conviennent que le milieu familial de l'élève exerce une influence marquée sur son rendement.

Selon le **graphique P-27**, le large éventail des niveaux d'aptitudes des élèves est perçu comme un obstacle à la capacité pédagogique de l'école. Dans la majorité des instances, environ la moitié des écoles abondent en ce sens. Cette proportion est beaucoup plus marquée dans les Territoires du Nord-Ouest, où elle s'élève à 93 p. 100.

Le soutien au sein de l'école et à l'extérieur de l'école fait l'objet des **graphiques P-28 à P-30**. Plus de 90 p. 100 des écoles ont fait état d'un haut niveau de motivation de leur personnel. En outre, dans toutes les instances, sauf en Nouvelle-Écosse francophone, plus de 70 p. 100 des directrices et directeurs ont signalé qu'un fort sentiment d'appartenance régnait dans leur école. Environ 90 p. 100 des écoles disent bénéficier du soutien de leur collectivité, qui constitue un élément vital. Le Québec francophone fait toutefois exception, cette proportion n'y étant que de 58 p. 100.

## Pourcentage d'écoles situées dans une collectivité rurale/un petit village ou une ville moyenne/grande

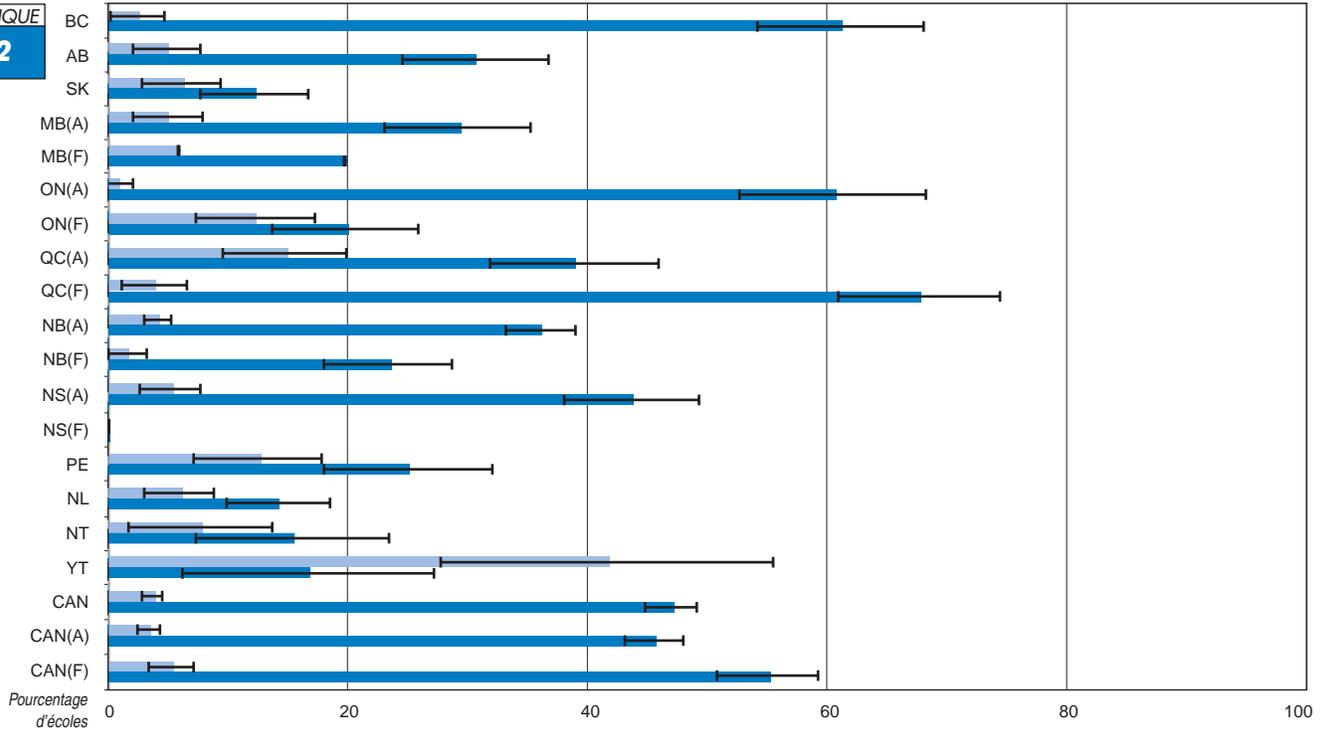
GRAPHIQUE  
P-1



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
Collectivité rurale/petit village	35	59	67	64	43	27	57	29	39	66	87	78	67	85	91	100	100	45	45	45
Ville moyenne/grande	38	30	27	31	51	54	31	57	39	4	5	16	22	0	8	0	0	39	40	36

## Pourcentage d'écoles comptant plus de 500 élèves ou moins de 100

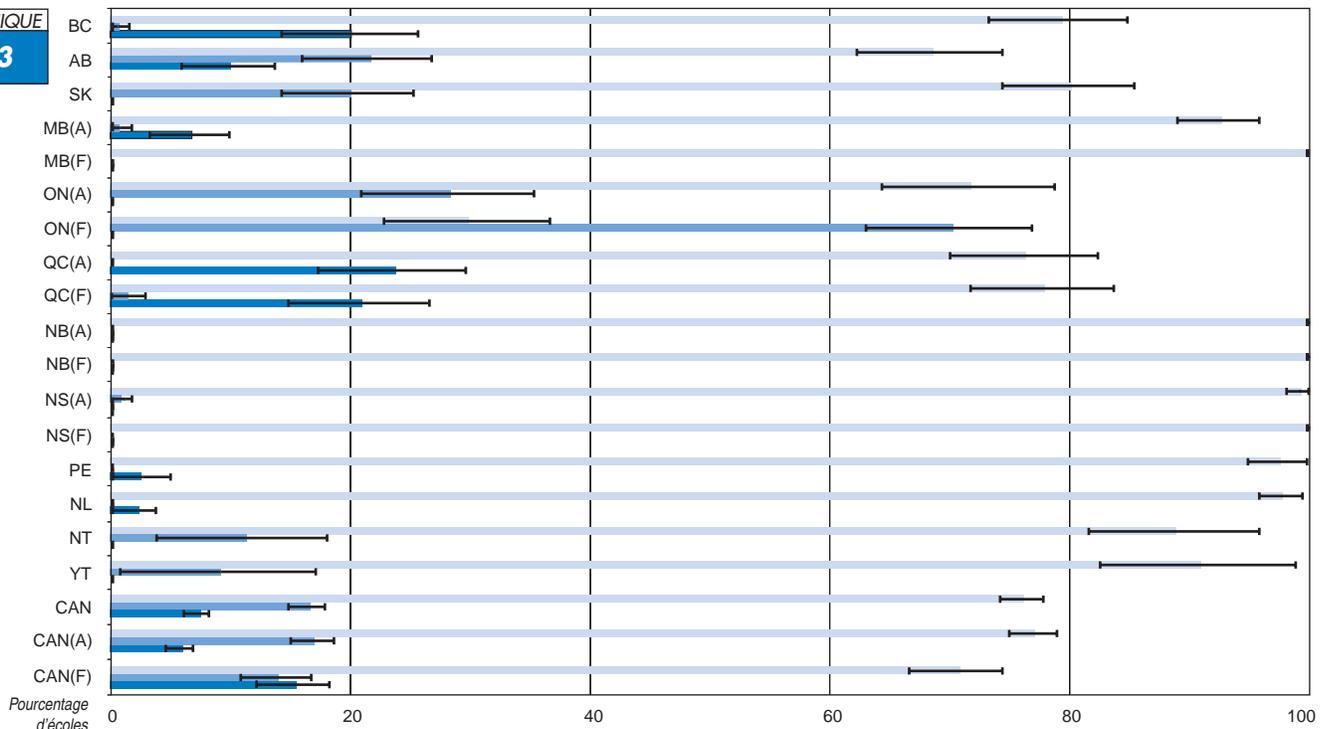
GRAPHIQUE  
P-2



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
Moins de 100	2	5	6	5	6	1	12	15	4	4	2	5	0	13	6	8	42	4	3	5
Plus de 500	61	31	12	29	20	61	20	39	68	36	23	44	0	25	14	15	17	47	46	55

## Pourcentage d'écoles publiques, séparées et privées au sein d'un conseil, d'une commission ou d'un district scolaire

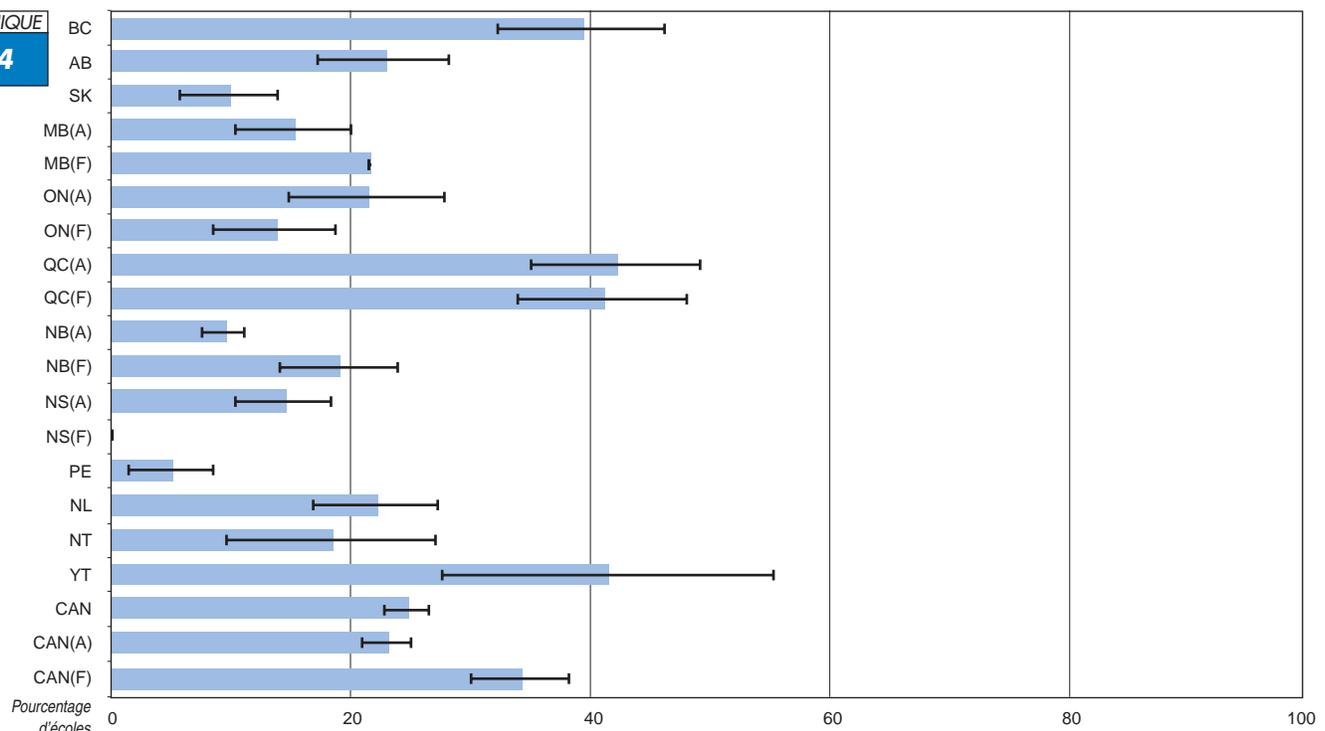
GRAPHIQUE  
P-3



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
Écoles publiques	79	69	80	93	100	72	30	76	78	100	100	99	100	98	98	89	91	76	77	71
Écoles séparées	1	22	20	1	0	28	70	0	1	0	0	1	0	0	0	11	9	16	17	14
Écoles privées	20	10	0	7	0	0	0	24	21	0	0	0	0	2	2	0	0	7	6	15

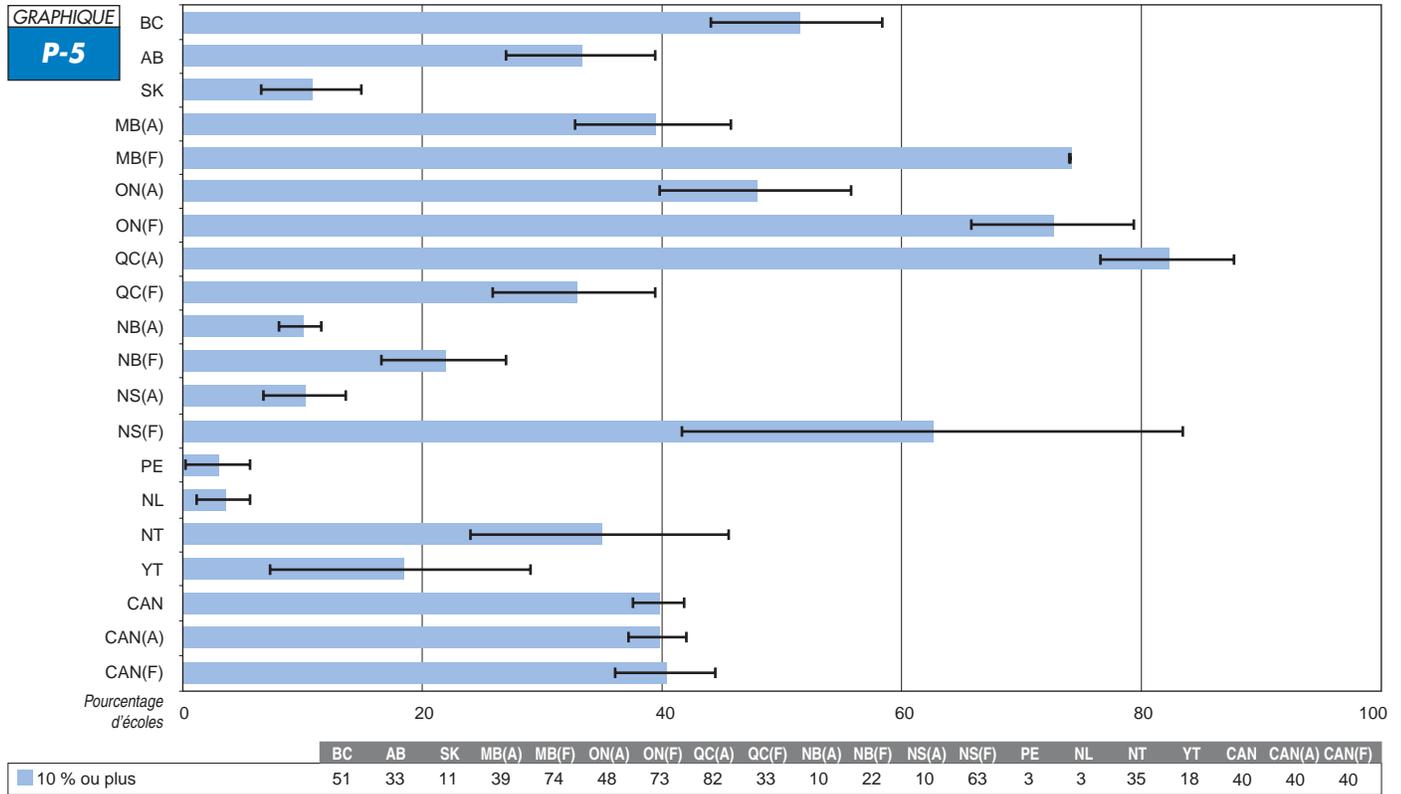
## Pourcentage d'écoles où les parents siègent aux comités responsables des questions financières ou administratives

GRAPHIQUE  
P-4

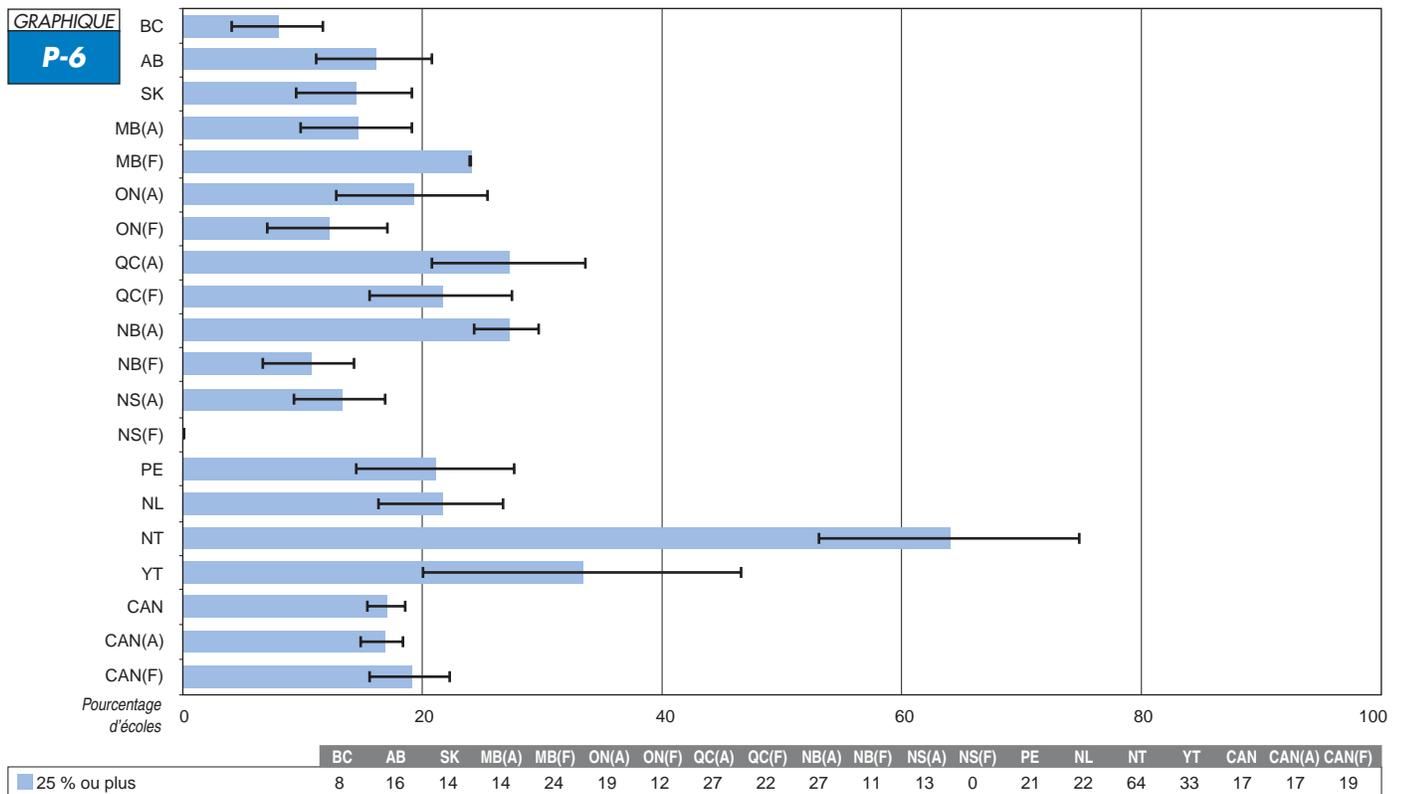


	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
Souvent ou très souvent	40	23	10	15	22	21	14	42	41	9	19	14	0	5	22	19	42	25	23	34

**Pourcentage d'écoles dont 10 p. 100 ou plus des élèves ont une langue première différente de la langue d'enseignement de l'école**

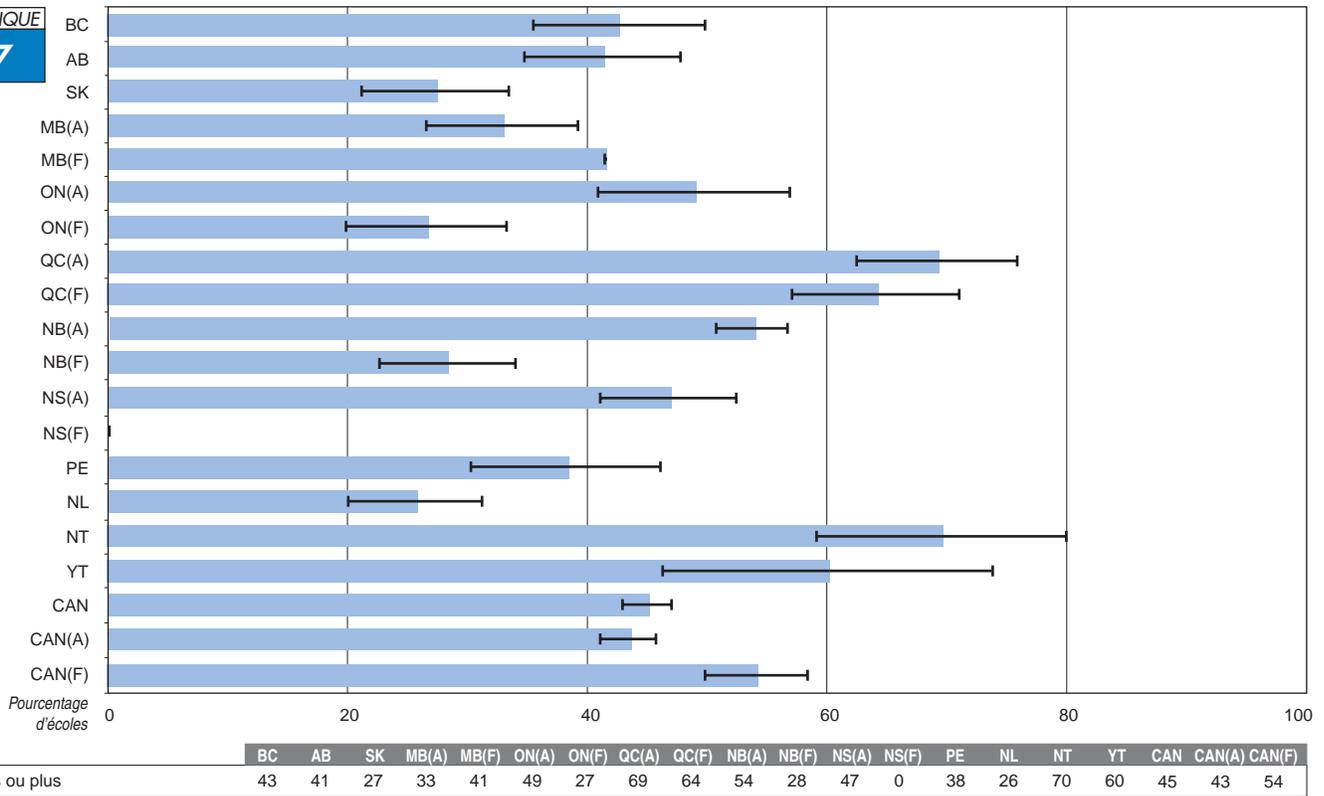


**Pourcentage d'écoles dont 25 p. 100 ou plus des élèves ont des difficultés d'apprentissage nécessitant une attention spécifique**



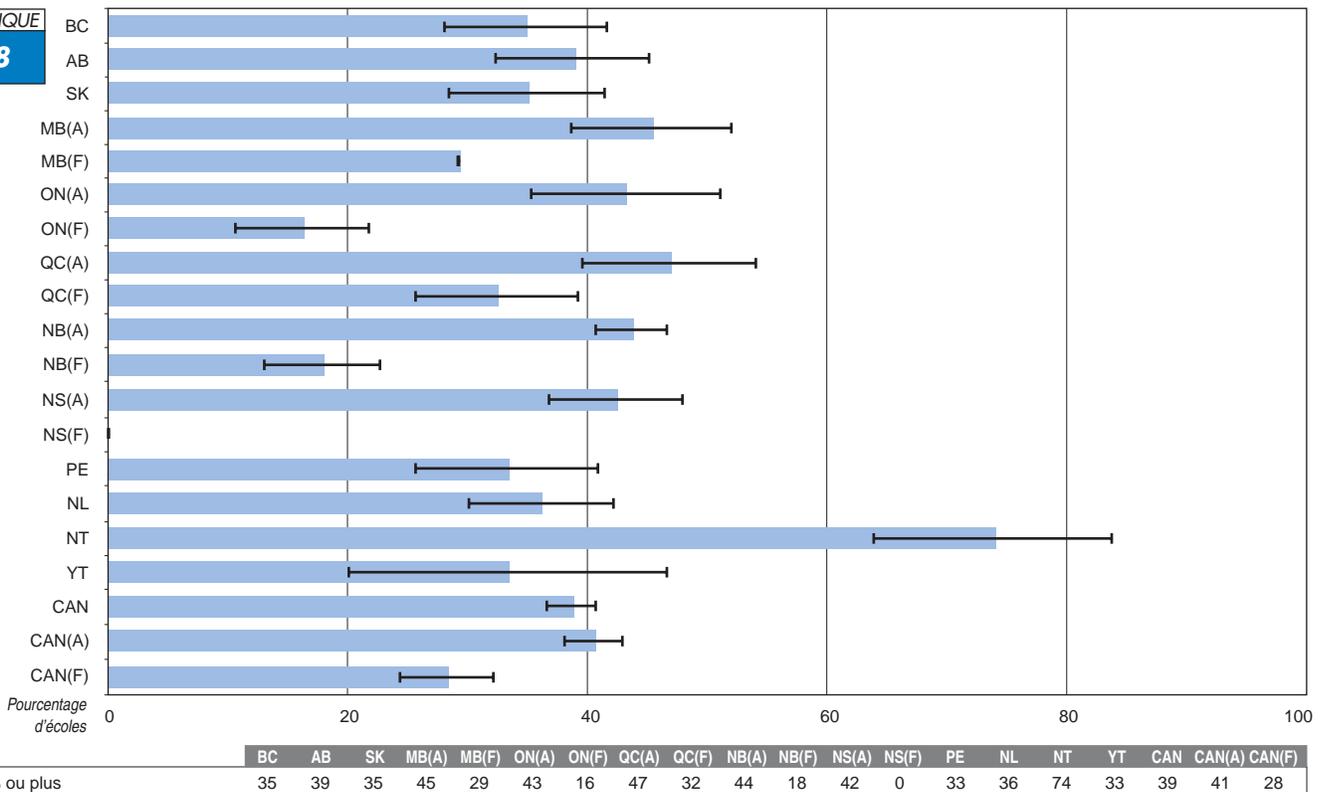
## Pourcentage d'écoles dont 25 p. 100 ou plus des élèves proviennent d'une famille monoparentale

GRAPHIQUE  
P-7



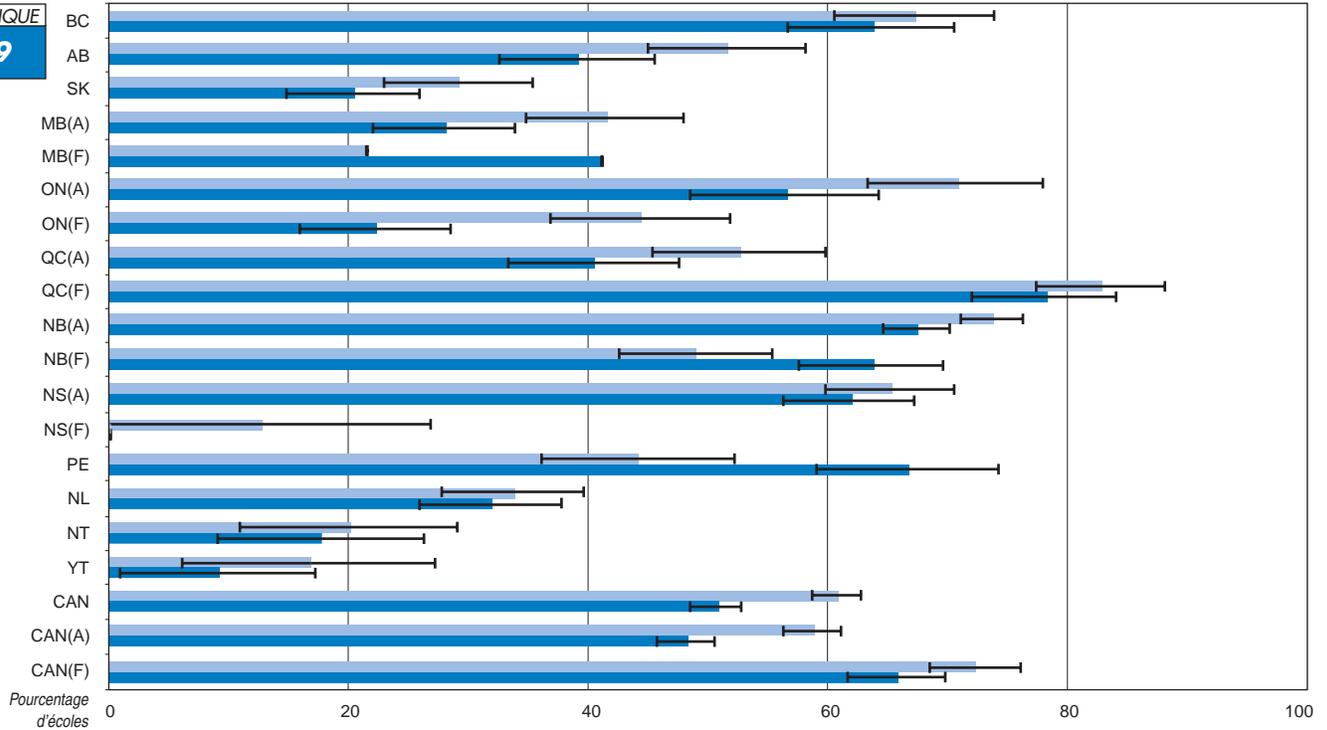
## Pourcentage d'écoles dont 10 p. 100 ou plus des élèves ont des problèmes de santé ou de nutrition qui freinent leur apprentissage

GRAPHIQUE  
P-8



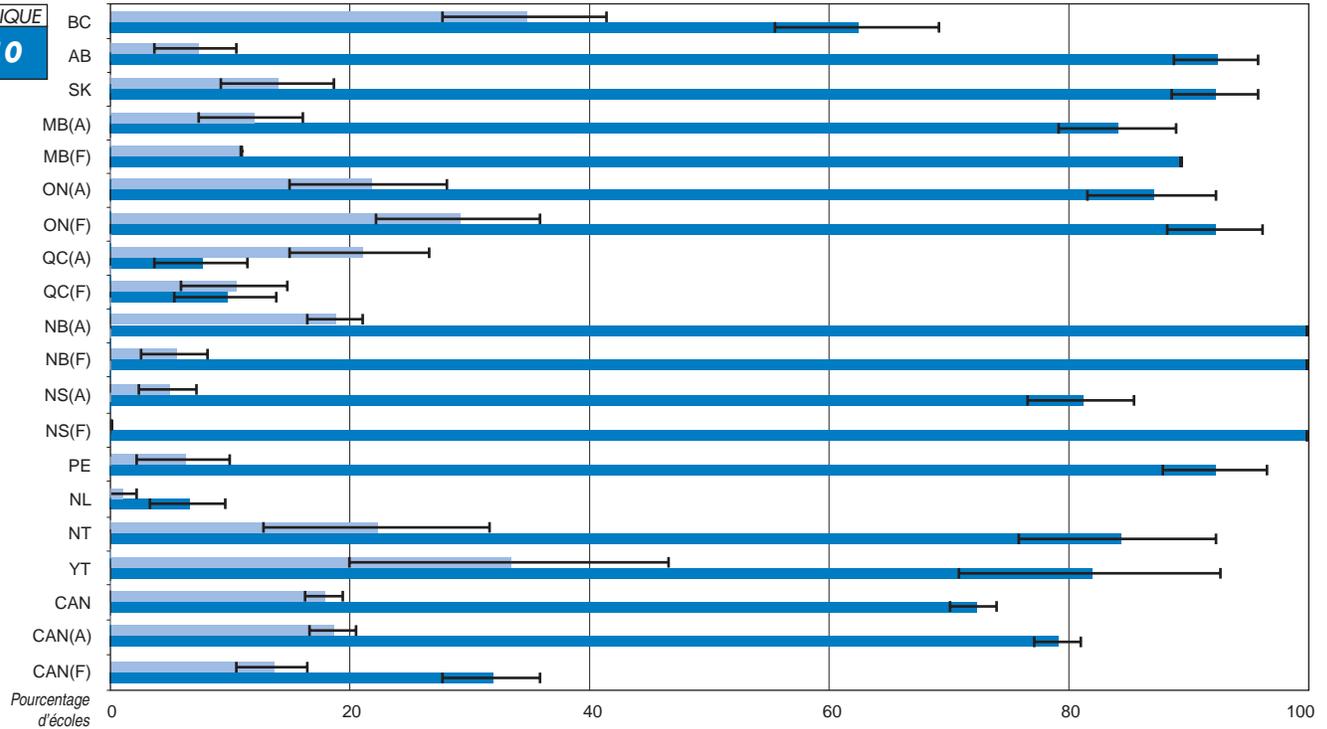
## Pourcentage d'écoles dont l'effectif moyen des classes est de 25 élèves ou plus

GRAPHIQUE  
P-9



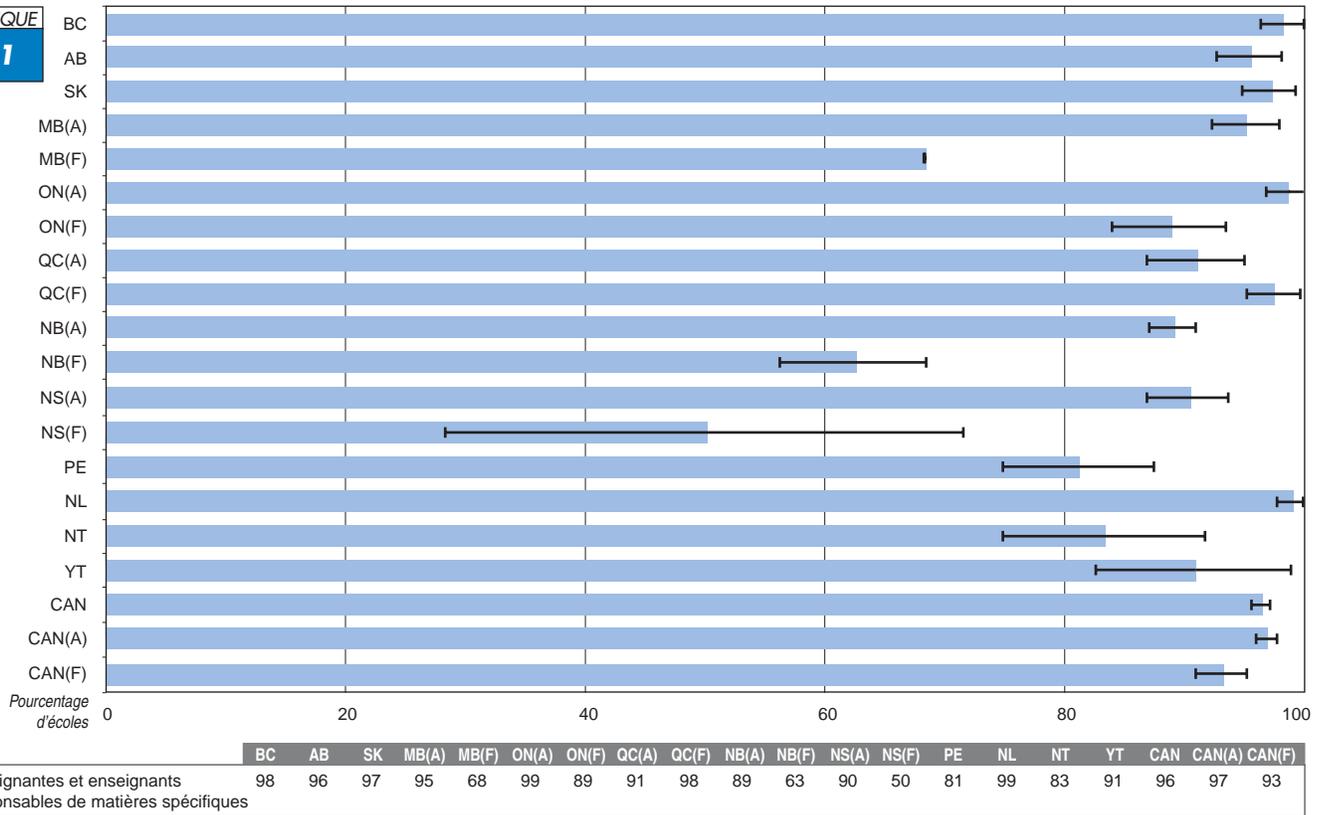
## Pourcentage d'écoles où les cours de sciences sont organisés en semestre pour les 13 et les 16 ans

GRAPHIQUE  
P-10



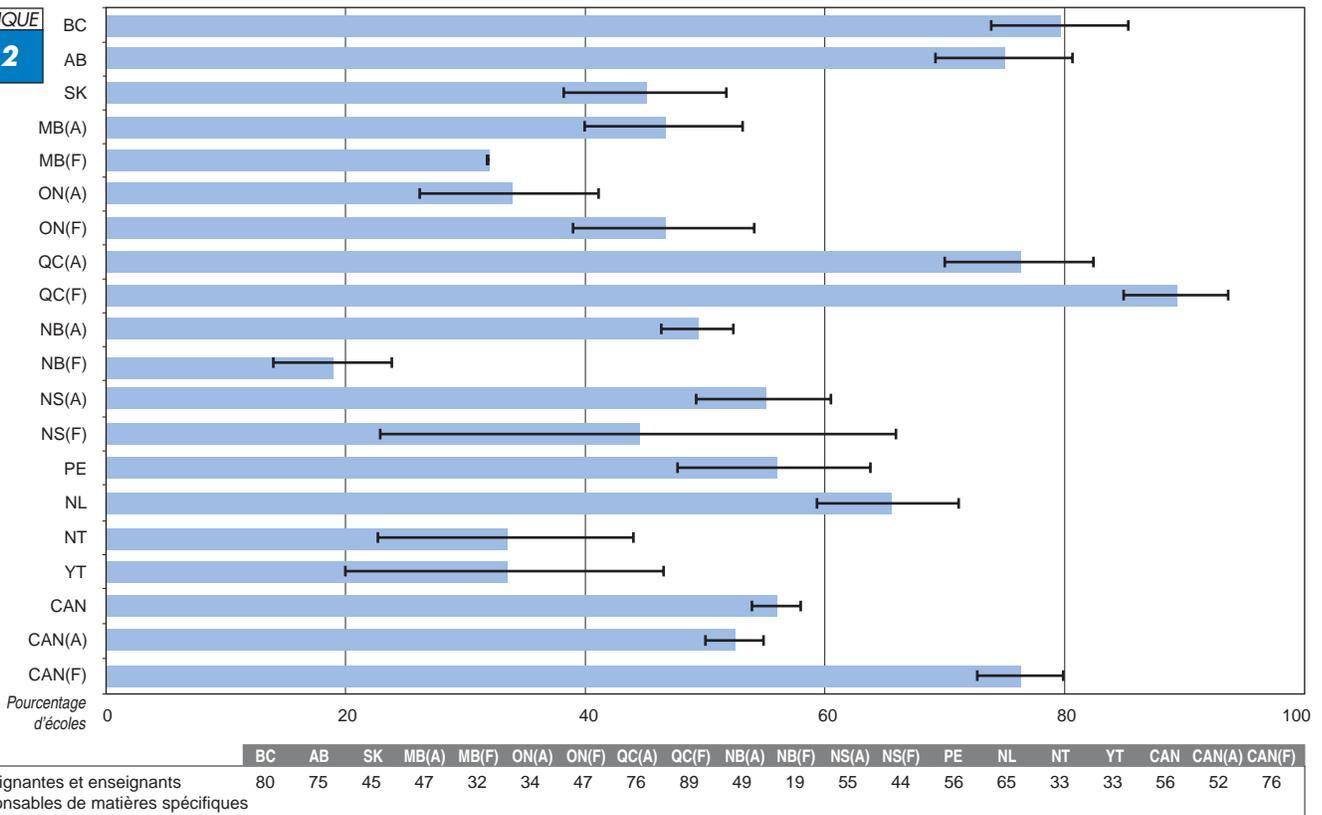
**Pourcentage d'écoles où le fait d'avoir des enseignantes et enseignants responsables de matières spécifiques est le schéma d'affectation du personnel enseignant le plus commun pour l'enseignement aux 16 ans**

**GRAPHIQUE**  
**P-11**



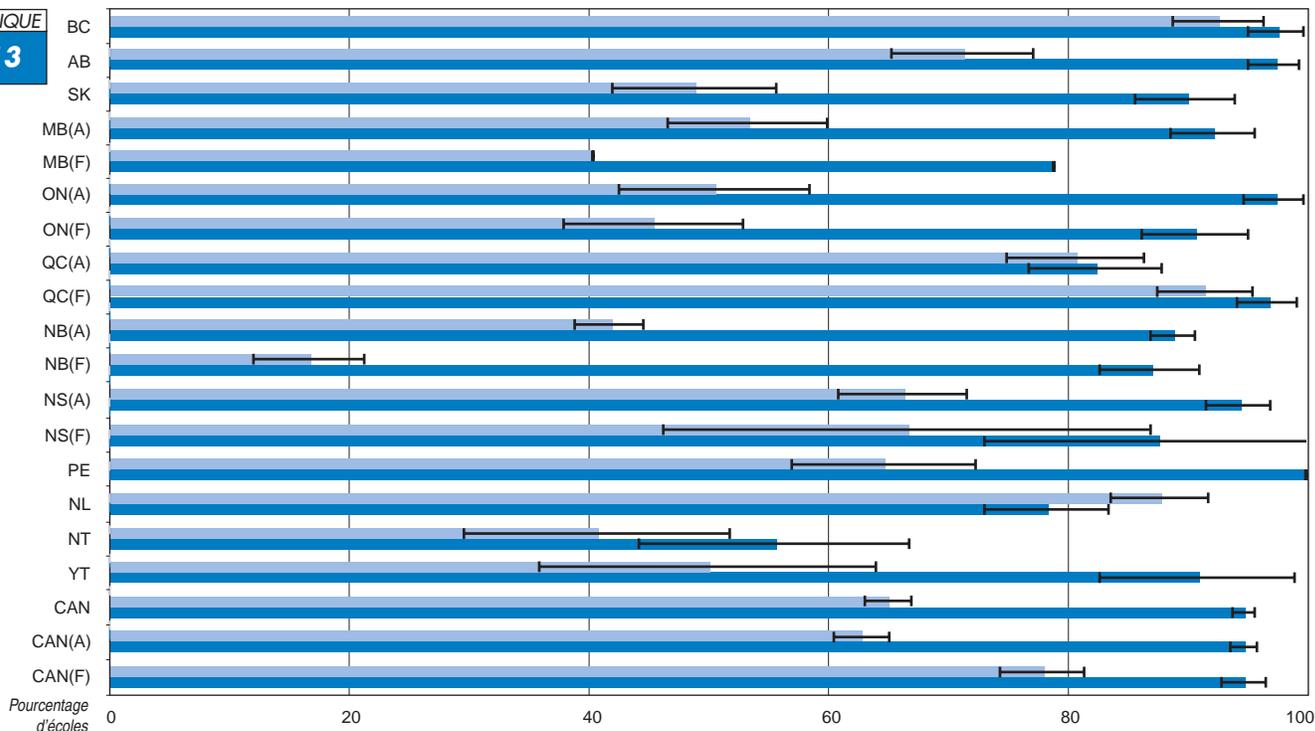
**Pourcentage d'écoles où le fait d'avoir des enseignantes et enseignants responsables de matières spécifiques est le schéma d'affectation du personnel enseignant le plus commun pour l'enseignement aux 13 ans**

**GRAPHIQUE**  
**P-12**



## Pourcentage d'écoles où les cours de sciences sont donnés principalement par des enseignantes et enseignants spécialisés en sciences

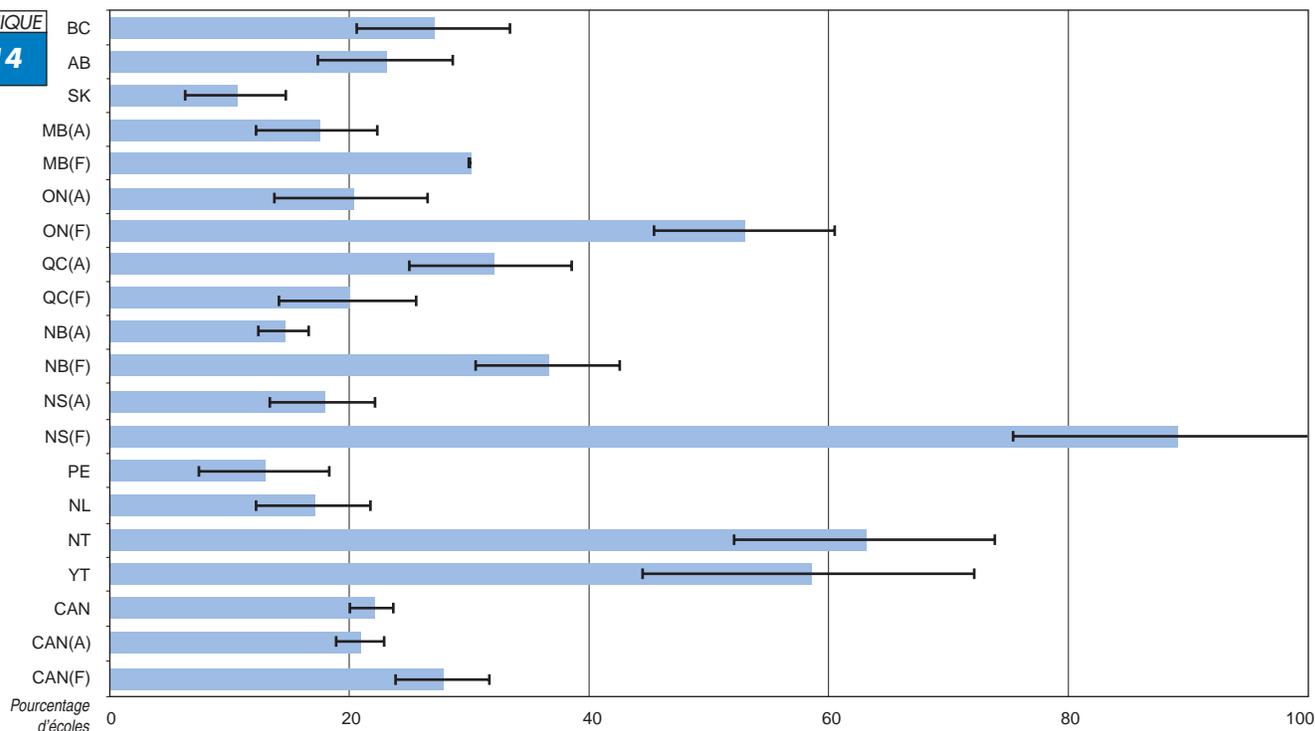
GRAPHIQUE  
P-13



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	93	71	49	53	40	51	45	81	92	42	17	66	67	65	88	41	50	65	63	78
16 ans	98	97	90	92	79	97	91	82	97	89	87	94	88	100	78	56	91	95	95	95

## Pourcentage d'écoles où les conditions du milieu communautaire influencent la capacité de l'école à dispenser des programmes d'enseignement

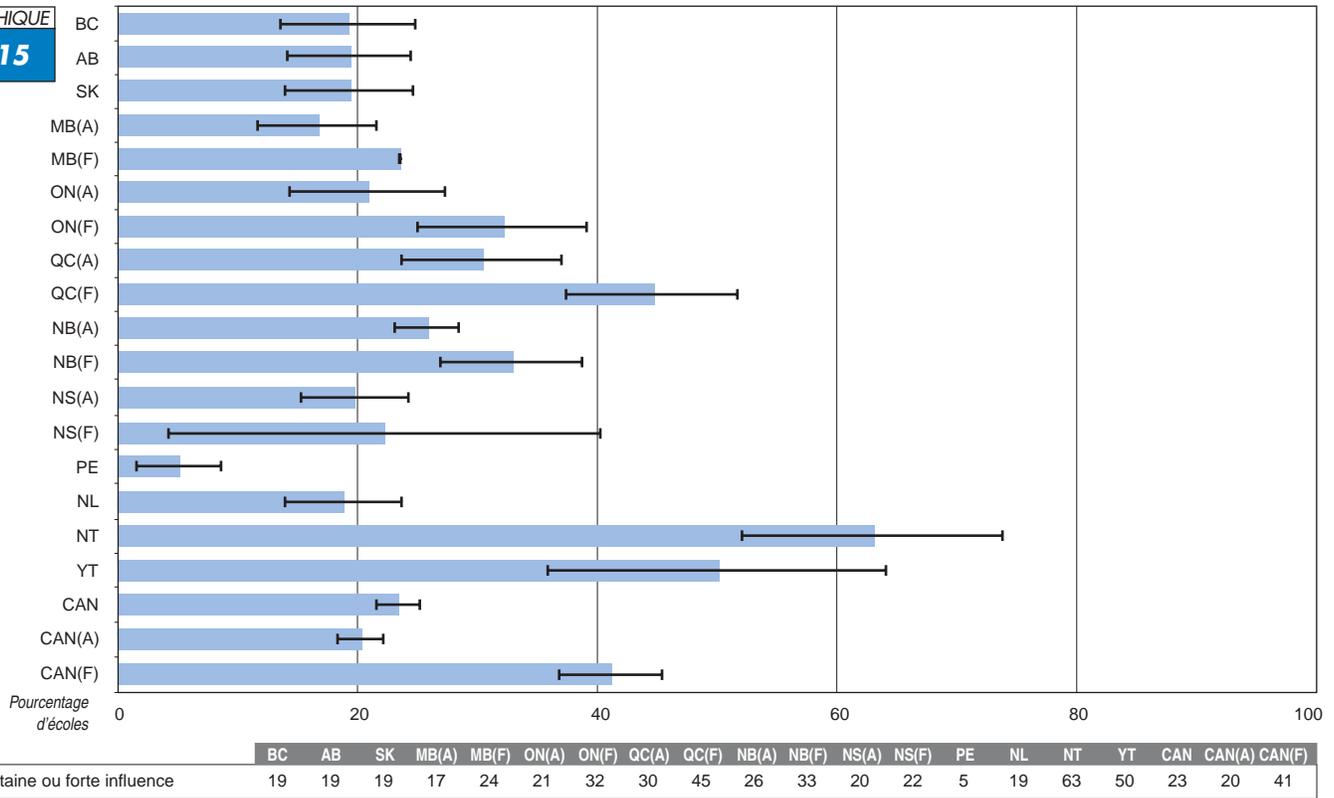
GRAPHIQUE  
P-14



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
Certaine ou forte influence	27	23	10	17	30	20	53	32	20	14	37	18	89	13	17	63	58	22	21	28

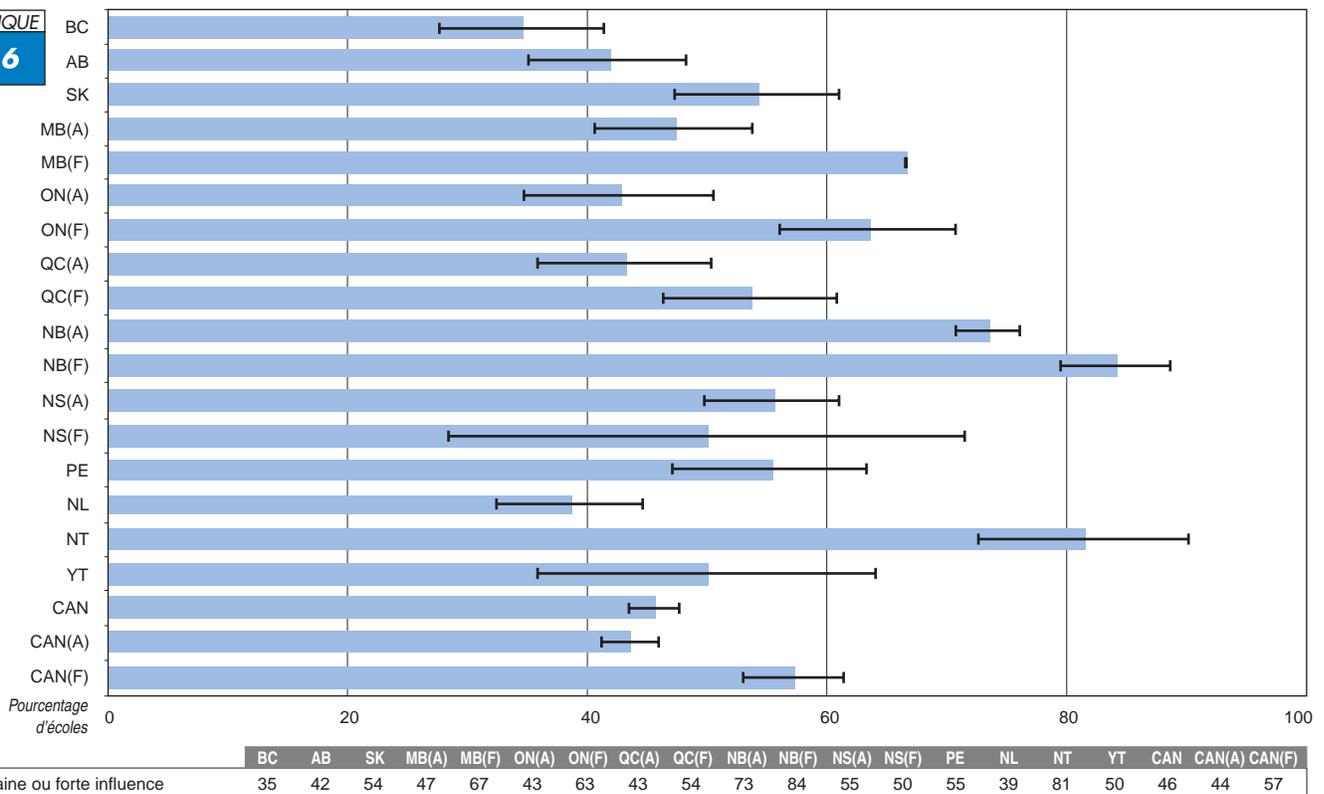
**Pourcentage d'écoles où le manque de soutien des parents pour l'école influence la capacité de l'école à dispenser des programmes d'enseignement**

**GRAPHIQUE**  
**P-15**



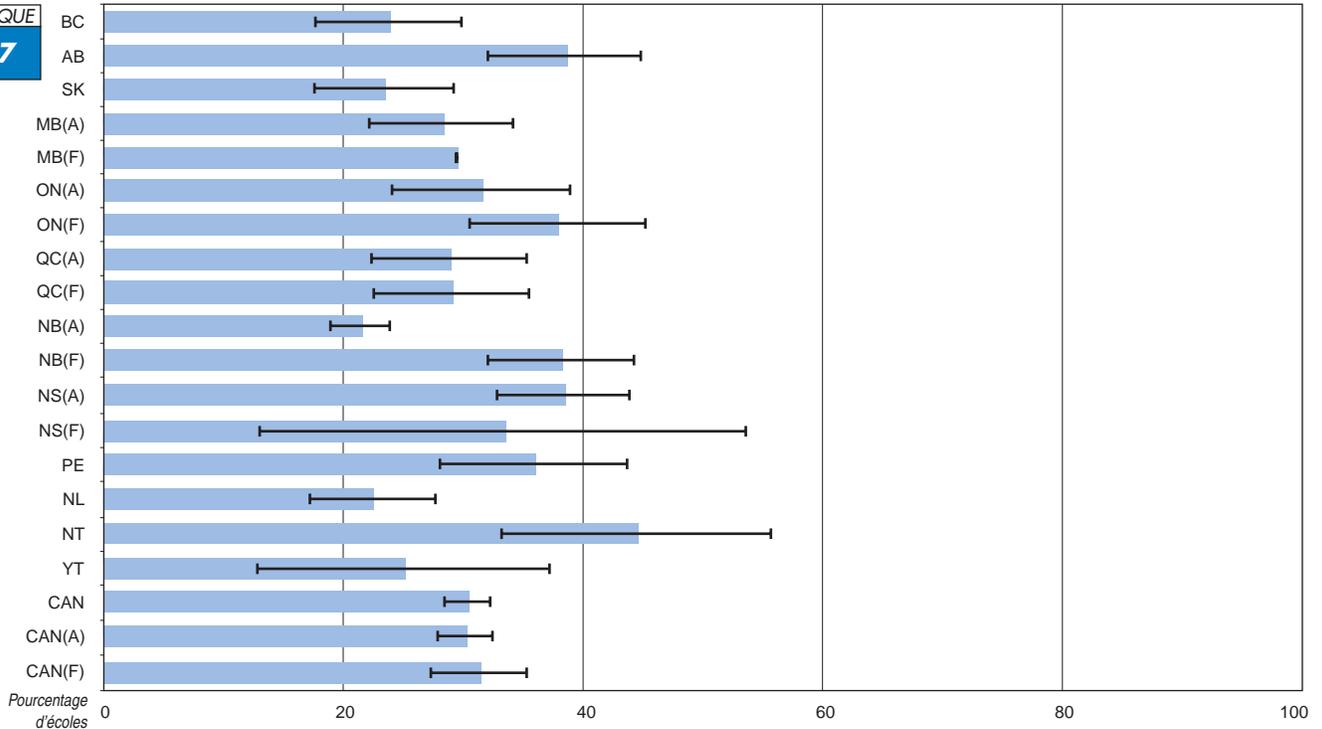
**Pourcentage d'écoles où la qualité ou le manque de personnel enseignant spécialisé en sciences a une influence sur la capacité de l'école à offrir des programmes d'enseignement**

**GRAPHIQUE**  
**P-16**



**Pourcentage d'écoles où la qualité ou le manque d'espace spécifique influence la capacité de l'école à dispenser des programmes d'enseignement**

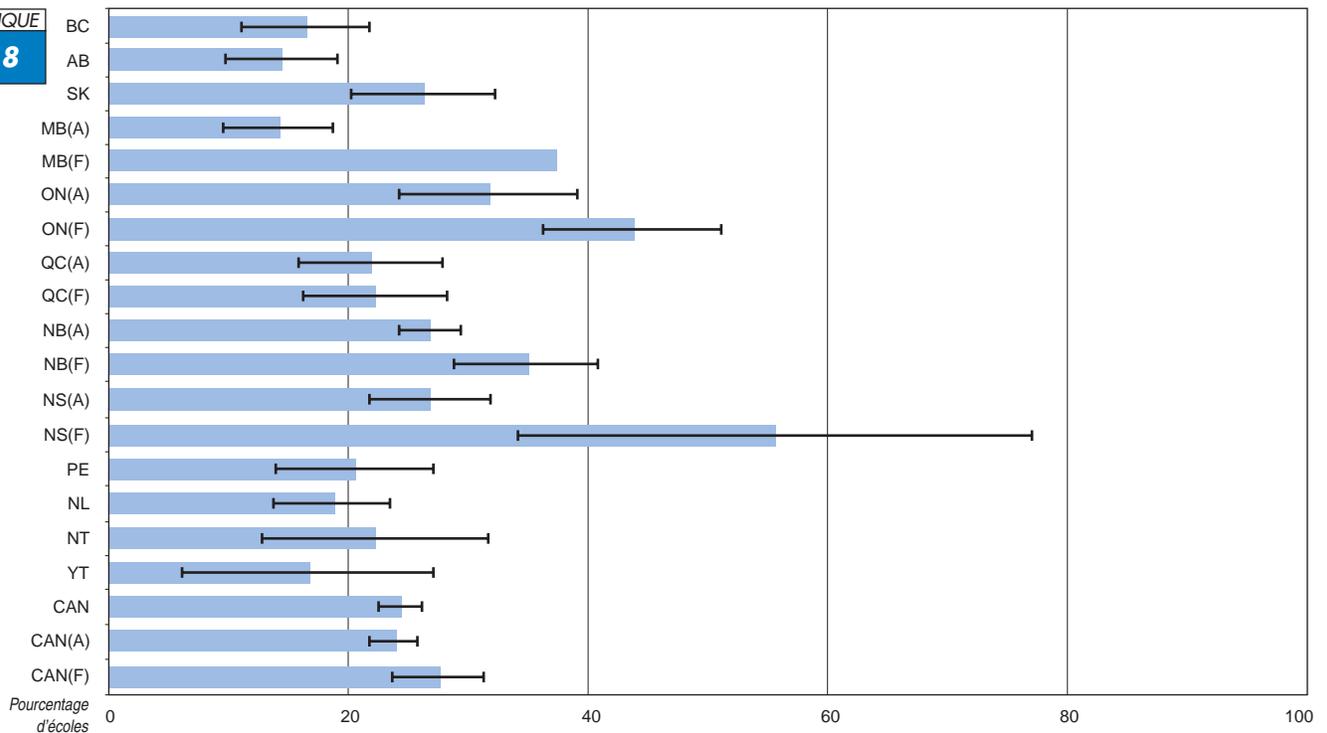
GRAPHIQUE  
**P-17**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
Certaine ou forte influence	24	39	23	28	29	31	38	29	29	21	38	38	33	36	22	44	25	30	30	31

**Pourcentage d'écoles où la qualité ou le manque de matériel pédagogique influence la capacité de l'école à dispenser des programmes d'enseignement**

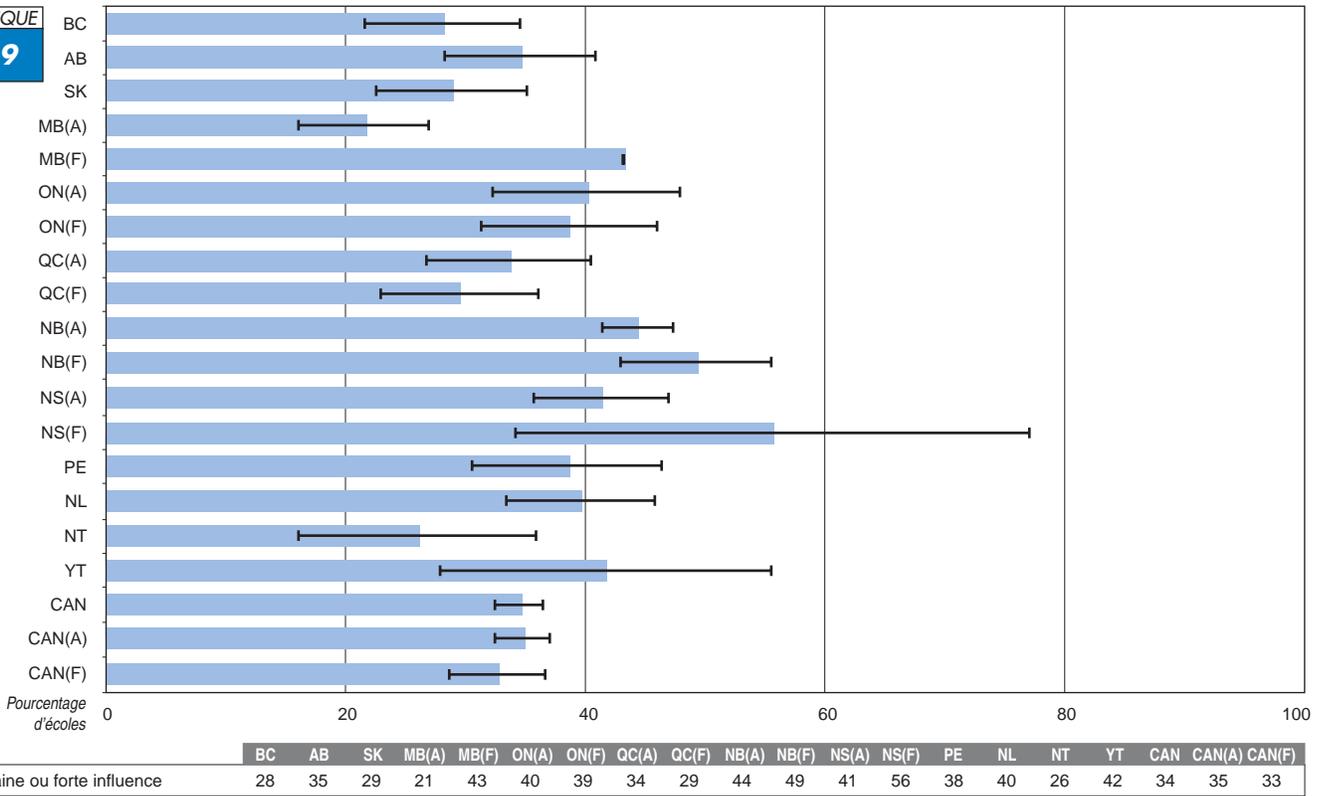
GRAPHIQUE  
**P-18**



	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
Certaine ou forte influence	16	14	26	14	37	32	44	22	22	27	35	27	56	21	19	22	17	24	24	27

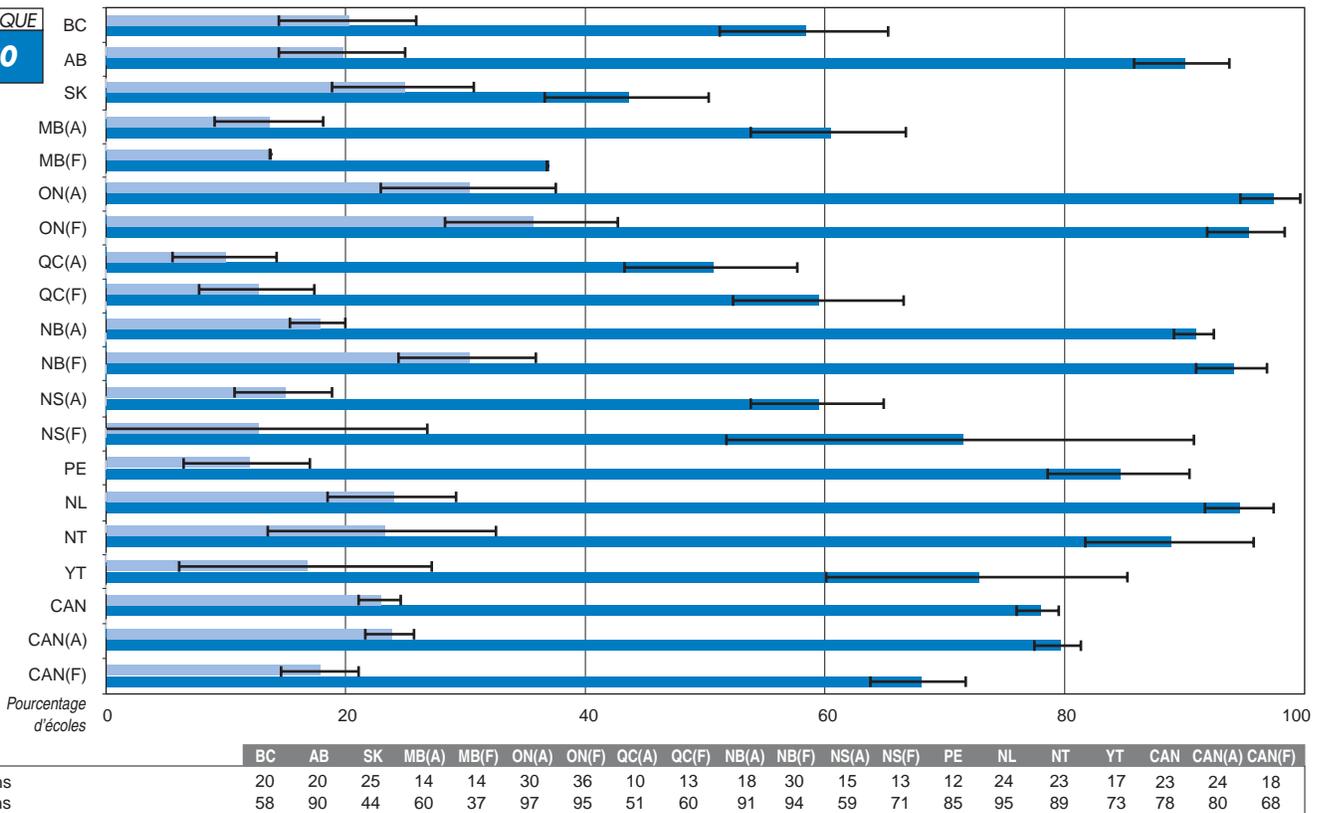
**Pourcentage d'écoles où la qualité ou le manque de budget pour les fournitures influence la capacité de l'école à dispenser des programmes d'enseignement**

**GRAPHIQUE**  
**P-19**



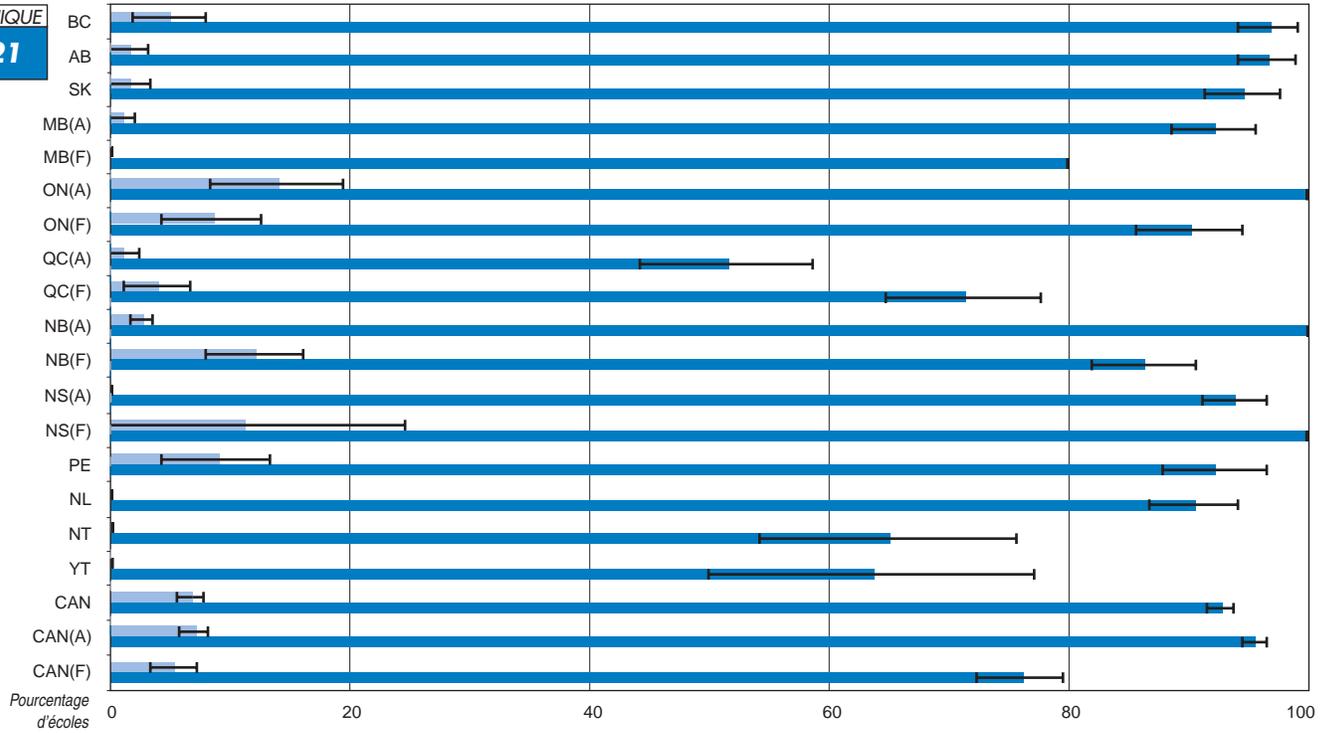
**Pourcentage d'écoles où il existe deux filières ou groupements par aptitudes différents ou plus pour les cours de sciences**

**GRAPHIQUE**  
**P-20**



## Pourcentage d'écoles offrant trois cours de sciences différents ou plus pour les 13 et les 16 ans

GRAPHIQUE  
P-21

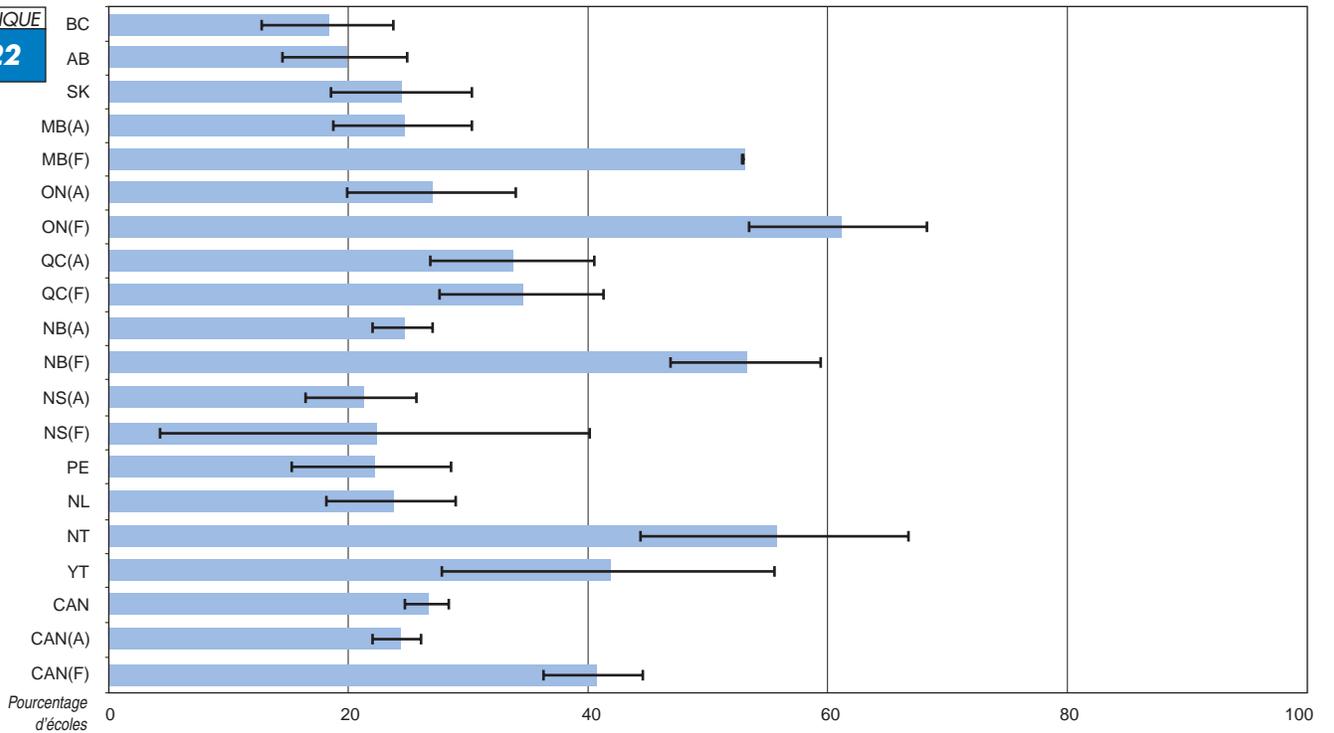


13 ans  
16 ans

	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
13 ans	5	2	2	1	0	14	8	1	4	3	12	0	11	9	0	0	0	7	7	5
16 ans	97	97	95	92	80	100	90	52	71	100	86	94	100	92	91	65	64	93	96	76

## Pourcentage d'écoles n'offrant aucun enseignement d'appoint en sciences

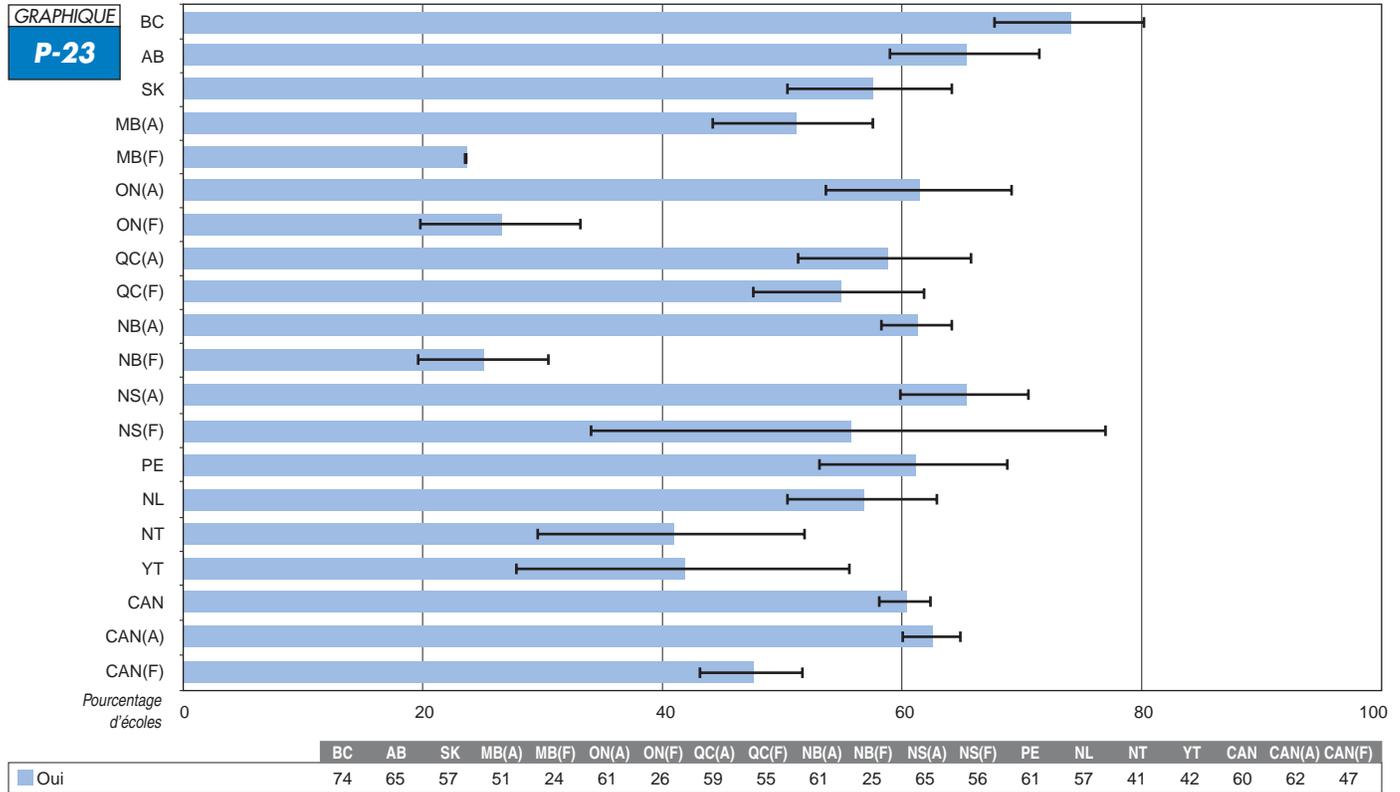
GRAPHIQUE  
P-22



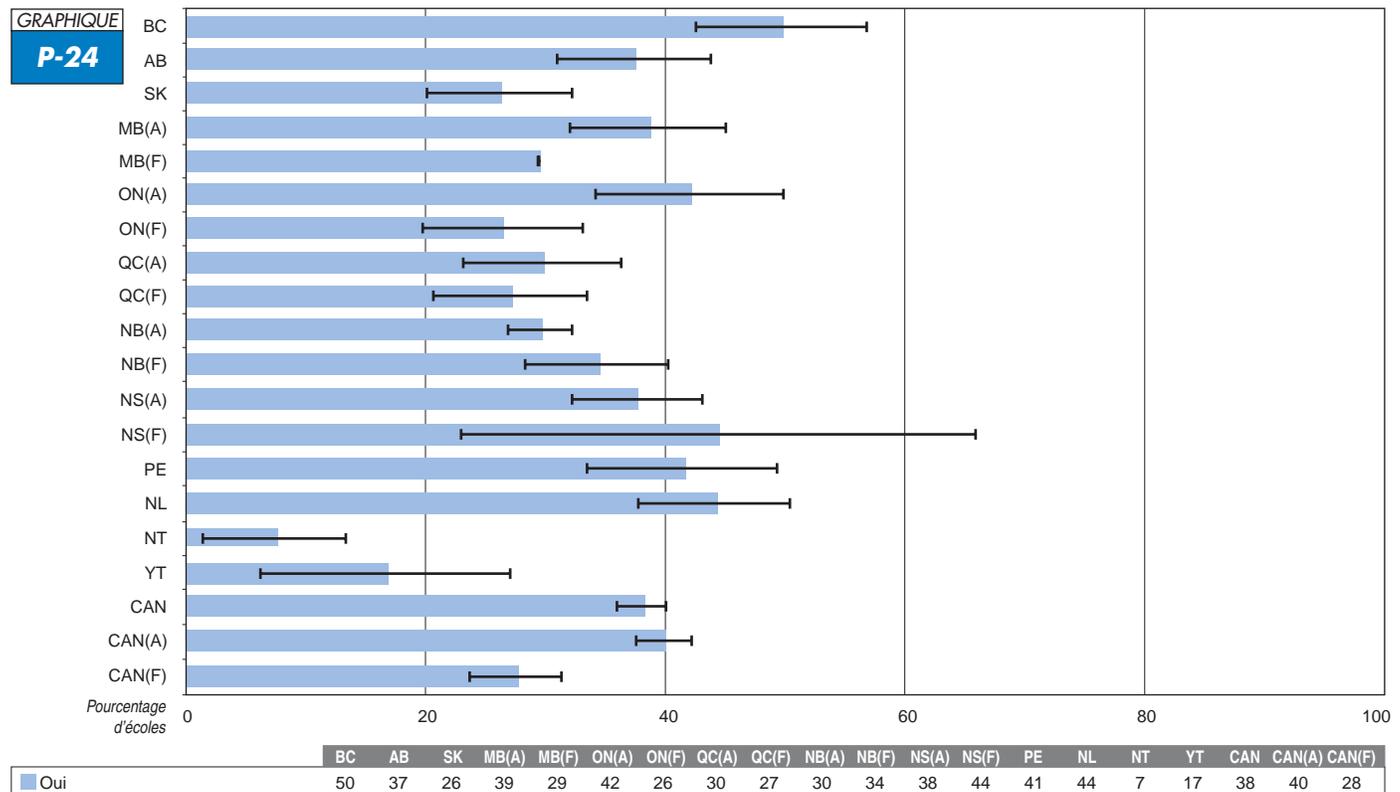
Aucun enseignement d'appoint

	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN	CAN(A)	CAN(F)
Aucun enseignement d'appoint	18	20	24	25	53	27	61	34	34	24	53	21	22	22	24	56	42	26	24	40

**Pourcentage d'écoles offrant un enseignement d'appoint en sciences, dans le cadre duquel les élèves reçoivent un soutien en dehors des heures de cours**

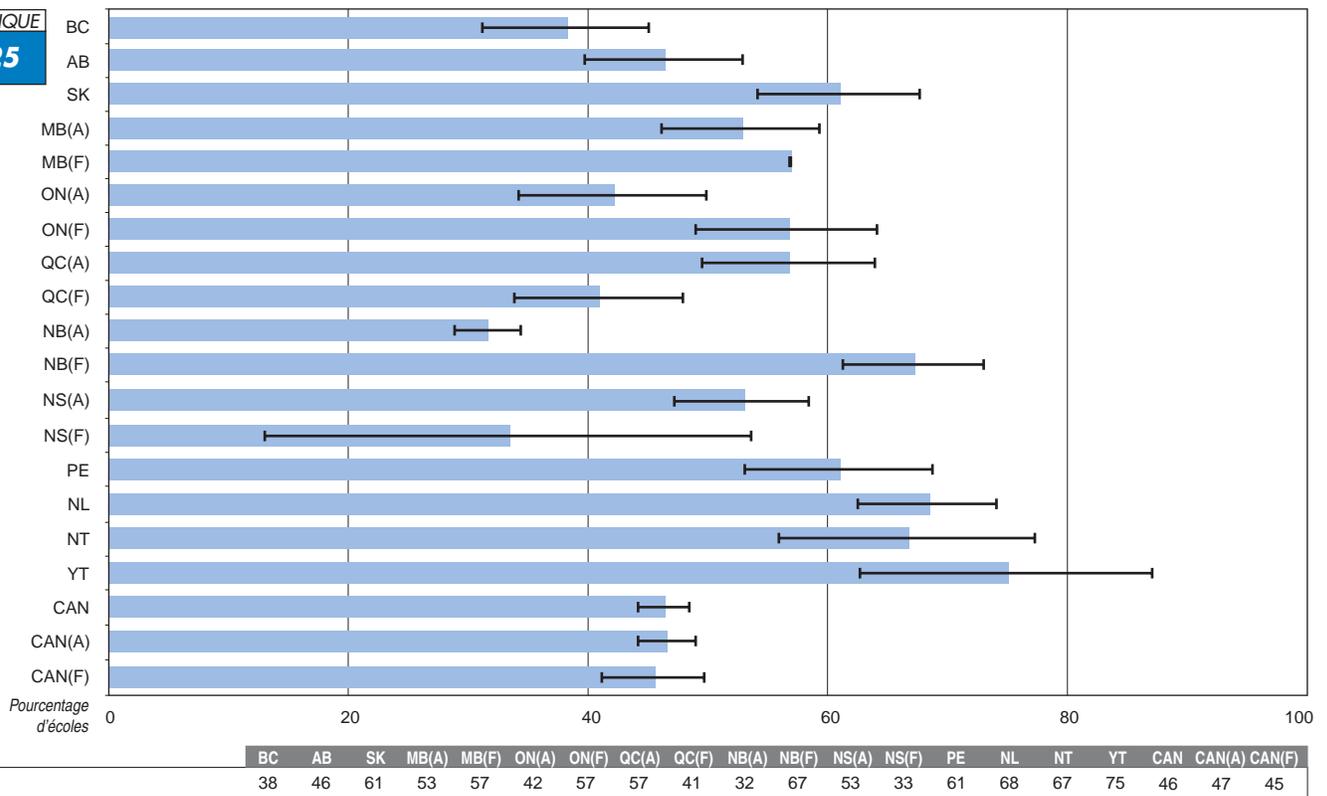


**Pourcentage d'écoles offrant un enseignement d'appoint en sciences, dans le cadre duquel certains élèves aident leurs pairs pendant les cours de sciences habituels ou après les heures de classe**



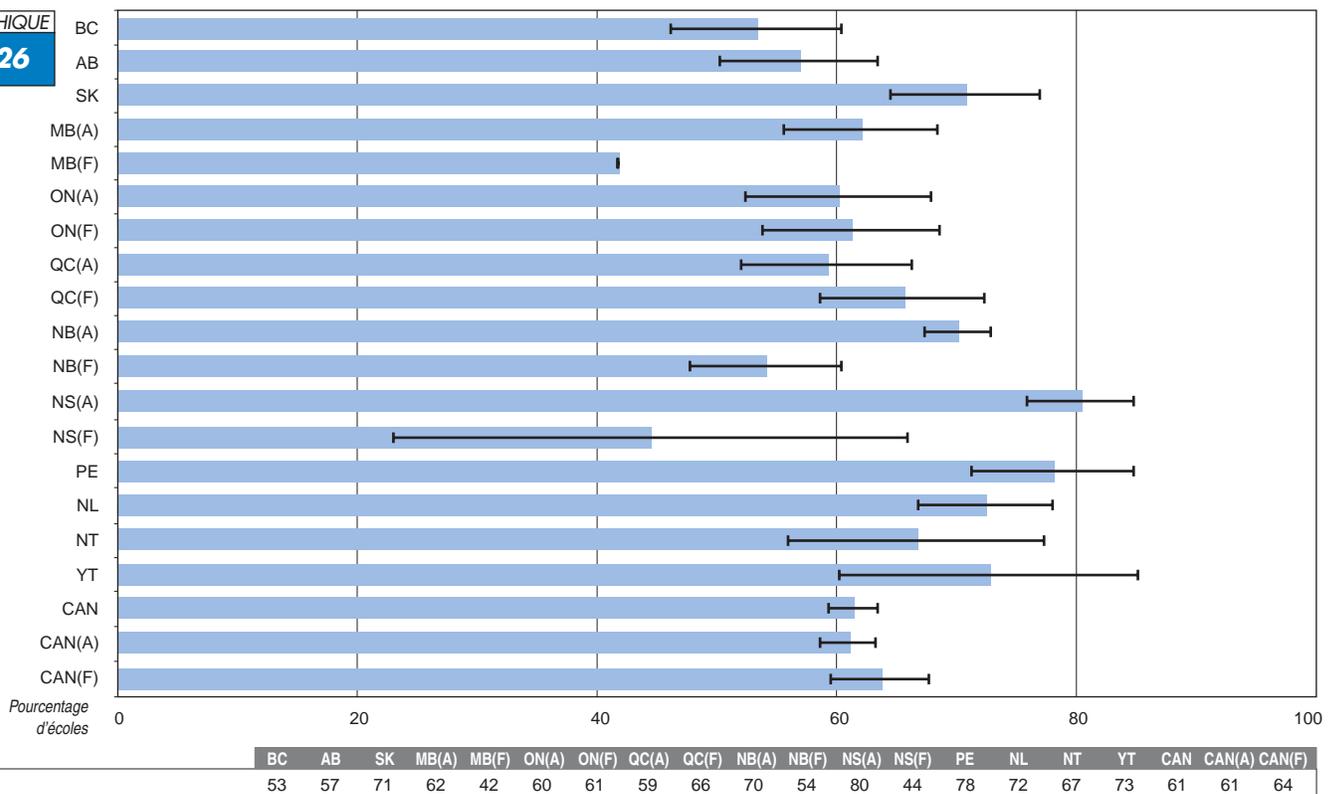
## Pourcentage d'écoles n'offrant aucun programme d'enrichissement en sciences pour les élèves avancés

GRAPHIQUE  
P-25



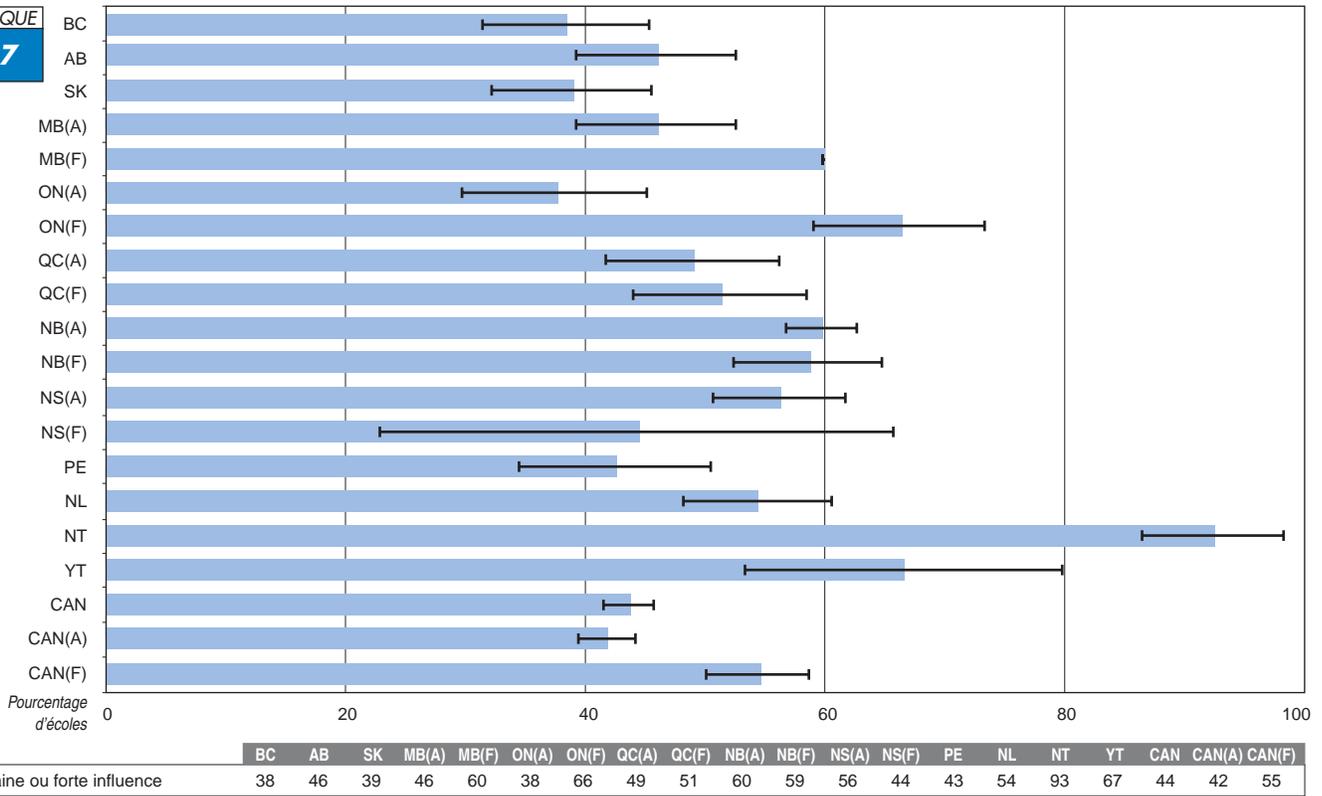
## Pourcentage d'écoles qui croient que les accomplissements des écoles sont limités en raison de la grande influence qu'a le milieu familial des élèves sur leur réussite

GRAPHIQUE  
P-26



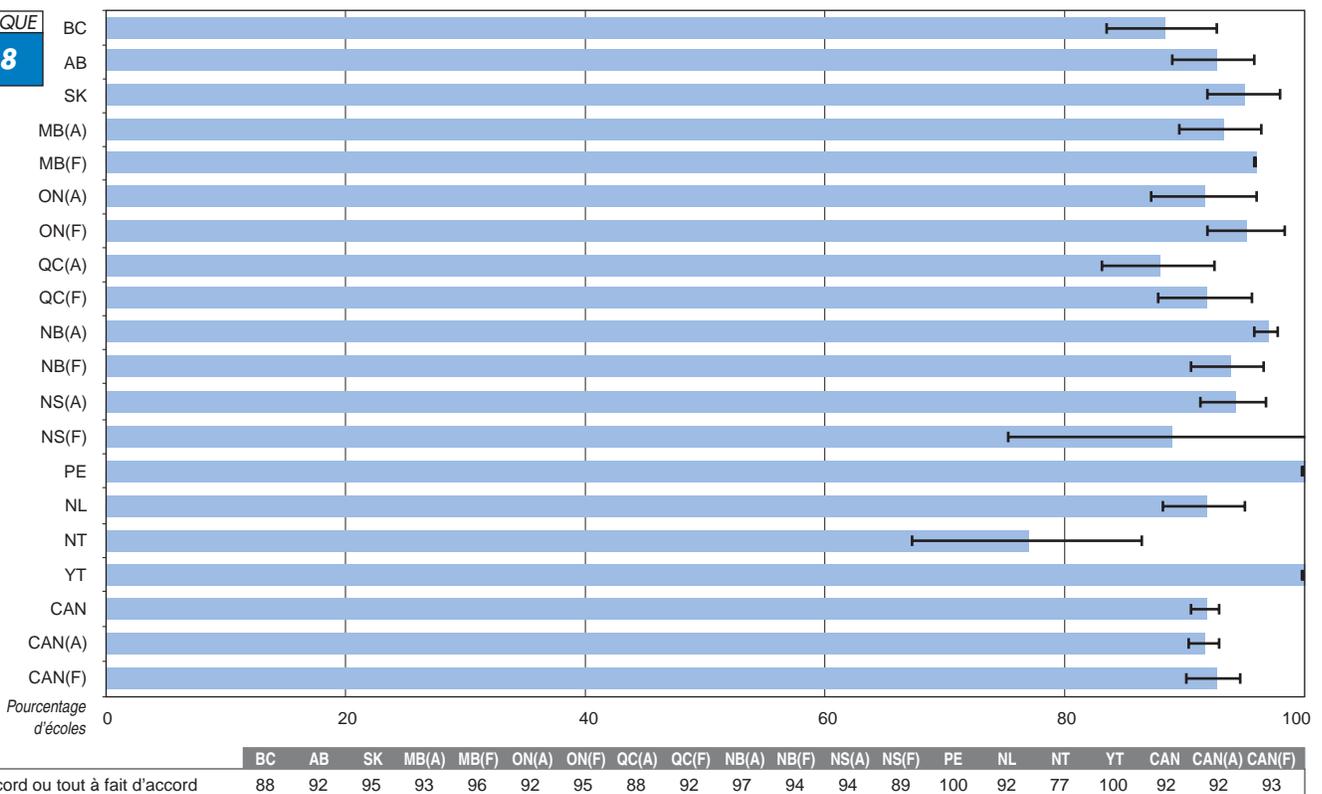
## Pourcentage d'écoles où le large éventail du niveau des aptitudes des élèves influence la capacité de l'école à dispenser des programmes d'enseignement

GRAPHIQUE  
P-27



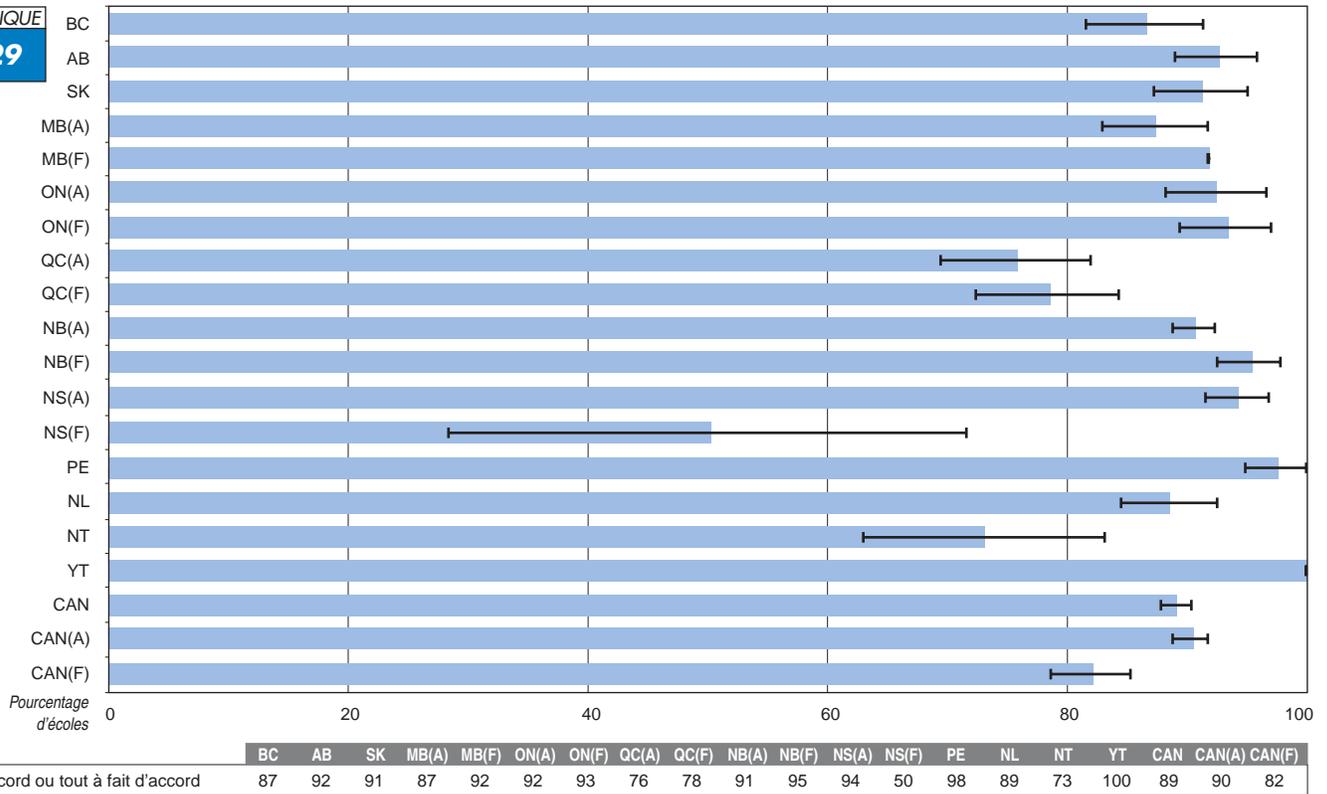
## Pourcentage d'écoles qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire que la motivation de leur personnel est élevée

GRAPHIQUE  
P-28



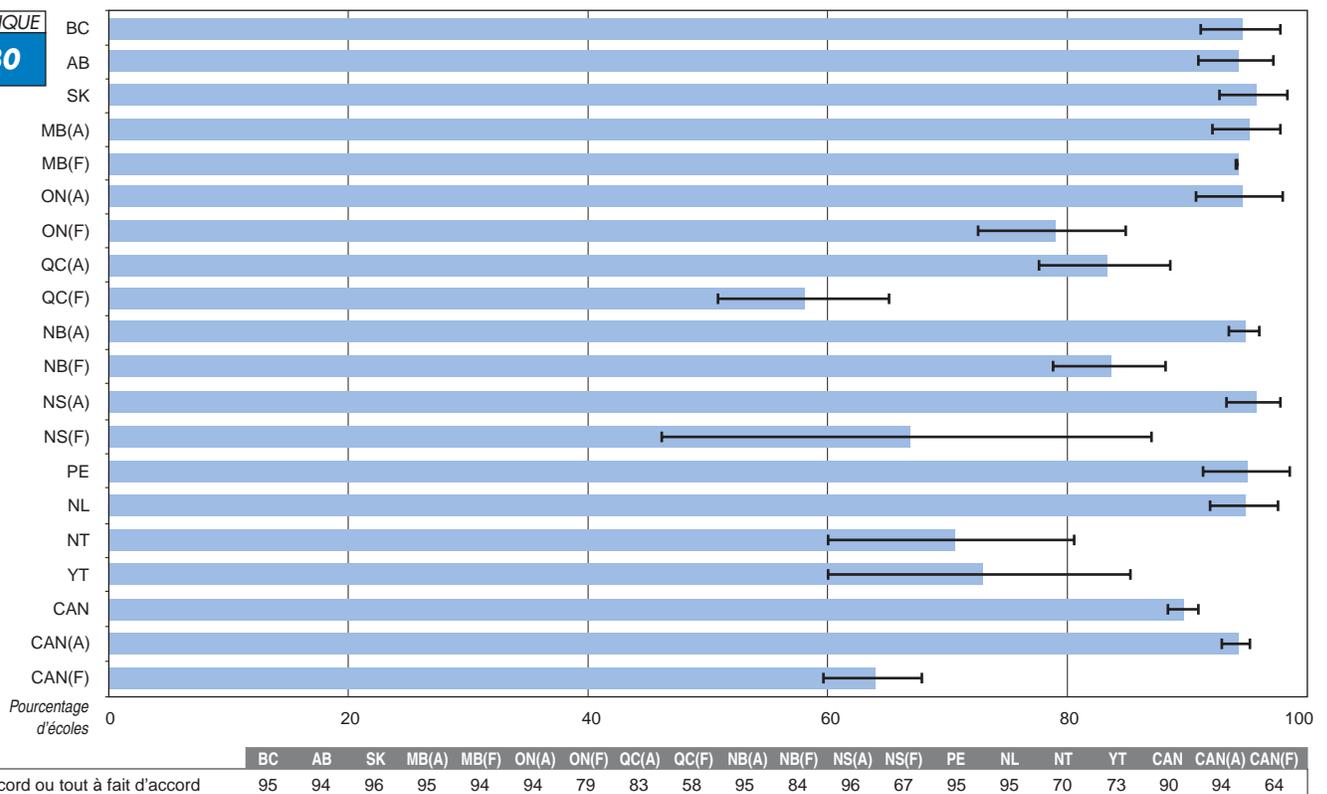
**Pourcentage d'écoles qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire qu'il y a un fort sentiment d'appartenance à l'école**

GRAPHIQUE  
**P-29**



**Pourcentage d'écoles qui sont d'accord ou tout à fait d'accord pour dire qu'elles reçoivent un soutien de la communauté**

GRAPHIQUE  
**P-30**



Un très grand nombre de variables influencent le rendement des élèves. Certaines d'entre elles, tels les aptitudes et le statut socioéconomique des élèves, ont fait l'objet d'études poussées. D'autres, notamment les variables associées aux politiques de macro-niveau, les pratiques scolaires et les pratiques en classe, sont moins bien documentées. Une des fonctions des évaluations à grande échelle consiste à nous aider à comprendre les facteurs qui influencent le rendement. L'ajout de questionnaires exhaustifs aux évaluations du PIRS vise à appuyer cet objectif.

La présente section offre une analyse exploratoire des liens simples bidimensionnels entre le rendement en sciences et certaines variables sélectionnées des questionnaires. Conformément au modèle établi dans les rapports antérieurs du PIRS, les résultats sont présentés pour chaque instance. Cependant, on insiste moins sur les comparaisons entre instances, et ce, dans le but de dégager des liens stables. Les résultats de chaque instance devraient donc être vus comme des « répétitions » plutôt qu'être comparés. Bien qu'il soit possible que certains des facteurs de rendement donnent des résultats autres dans des situations différentes (il peut par exemple y avoir une corrélation positive dans certaines instances et une corrélation négative dans d'autres), l'analyse ne porte pas directement sur de tels écarts.

Il importe également de reconnaître que l'apprentissage chez les élèves se fait de façons complexes et que, par conséquent, aucune variable unique ne peut se démarquer comme ayant une influence étendue sur le rendement. La plupart des corrélations réelles signalées sont faibles. Leur répétition régulière prouve leur constance dans divers contextes, mais non leur force ni leur signification pour l'éducation.

Les résultats du type présenté ici ne permettent pas d'établir la direction de la causalité. À titre d'exemple, les résultats montrent que les élèves qui ont déclaré passer une heure ou plus par semaine à lire pour le plaisir en dehors des heures de classe avaient tendance à afficher un meilleur rendement à l'Évaluation en Sciences III du PIRS. Cependant, nous ne pouvons déduire de ces résultats que le temps consacré à la lecture est une des causes du meilleur rendement en sciences au PIRS. Néanmoins, le modèle conceptuel utilisé prend pour acquis que les variables d'entrée et de processus influent sur le rendement, et non l'inverse.

Pour réaliser une analyse exhaustive des données du PIRS, il faudrait modéliser le rendement à l'aide de combinaisons particulières de variables et vérifier statistiquement ces modèles. Il y a lieu de croire que les résultats présentés ici stimuleront la recherche sur les façons de modéliser le rendement en sciences. Ces liens visent à dégager d'éventuelles orientations à donner à une telle recherche s'appuyant sur des modèles multidimensionnels. Ces analyses pourraient permettre au milieu de la recherche de reconnaître quelles variables sont le plus étroitement liées au rendement en sciences.

Pour les données des élèves, un lien direct peut être établi entre le rendement individuel et les réponses de chaque élève au questionnaire. Quant au questionnaire de l'enseignante ou de l'enseignant, un numéro d'identification a été assigné à chaque enseignante et enseignant de sciences de l'école, puis, à l'aide de ce numéro, le rendement des élèves a été lié au questionnaire de l'enseignante ou de l'enseignant. Pour ce qui est du questionnaire de l'école, les résultats des élèves ont premièrement été réunis au niveau de l'école. Puis, la proportion d'élèves de chaque école ayant atteint ou dépassé le critère fixé (niveau 2 pour les 13 ans et niveau 3 pour les 16 ans) a été présentée.

Le présent rapport contient en annexe des tableaux des corrélations significatives entre le rendement scolaire et les questionnaires contextuels de l'élève, de l'enseignante ou de l'enseignant et de l'école.

Diverses variables des questionnaires ont été sélectionnées pour faire l'objet d'une analyse détaillée, après une présélection fondée sur l'ensemble des résultats du Canada. Les résultats pour toutes les variables du questionnaire de l'élève et les tableaux croisés détaillés seront publiés dans le rapport technique.

Parce que la corrélation entre plusieurs de ces facteurs et le rendement varie grandement d'une instance à l'autre, il est très difficile de formuler des commentaires généraux dans le présent rapport.

Dans ce rapport public, neuf variables sont commentées. Toutes témoignent de tendances constantes entre la plupart des instances et sont particulièrement pertinentes au chapitre de l'enseignement des sciences. Les autres variables sont présentées en détail dans le rapport technique.

### Milieu et aspirations des élèves

Comme il fallait s'y attendre, les élèves des deux groupes d'âge et de presque toutes les instances qui ont déclaré qu'ils ne s'intéressaient pas aux sciences ou que les sciences étaient plus difficiles que les autres matières ont affiché un moins bon rendement à l'évaluation en sciences du PIRS.

Inversement, les élèves de 16 ans qui ont répondu qu'ils étaient réellement intéressés par le travail scolaire ou que les sciences étaient parmi les matières les plus importantes à l'école avaient tendance à afficher un meilleur rendement à l'évaluation en sciences du PIRS.

Il est intéressant de signaler que la TEIMS 2003 (Tendances de l'enquête internationale sur les mathématiques et les sciences) confirme cette corrélation<sup>12</sup>. Dans presque tous les pays où les élèves de 8<sup>e</sup> année ont participé à l'enquête, il y a un lien positif entre l'importance accordée aux sciences et le rendement moyen dans cette matière.

#### Encadré 10

##### Remarque statistique

Les résultats des élèves se fondent sur les distributions croisées des niveaux de rendement et des catégories d'items des questionnaires. Ces données sont ordinales (classement par ordre de grandeur). Une statistique appelée « coefficient tau-b de Kendall » mesure le lien entre les données de ce type. Ce lien est jugé statistiquement significatif s'il y a une probabilité de 0,05 ou moins que la valeur du coefficient tau-b soit, par pur hasard, aussi importante que celle observée.

Lors de la présentation d'un grand nombre de tests statistiques (chacun à un niveau de signification de 0,05), un test sur 20 peut être considéré comme un « faux positif ». C'est pourquoi l'accent est ici placé sur les résultats qui témoignent d'une tendance constante d'une instance à l'autre. Les résultats ne devraient pas servir à comparer les instances entre elles. Il est en fait rare de trouver des résultats allant en directions opposées d'une instance à l'autre. Les écarts qui ne sont pas statistiquement significatifs sont virtuellement tous dans la même direction que ceux jugés significatifs.

Par souci de concision, seuls les indicateurs significatifs et la direction du lien (s+ et s-) sont présentés en annexe. Des tableaux croisés plus détaillés seront publiés dans le rapport technique. Un lien positif (s+) signifie que les valeurs positives de l'indicateur du questionnaire sont associées à un meilleur rendement. L'échelle de certains items du questionnaire a été inversée pour maintenir cette interprétation.

Les variables retenues aux fins de discussion ont été sélectionnées en deux étapes. Premièrement, la corrélation pour l'ensemble du Canada a été calculée. Si cette corrélation était statistiquement significative au niveau 0,05, la seconde étape a été mise en œuvre. Celle-ci comportait un « test de signe » fondé sur le nombre de corrélations positives et négatives dans les 17 populations du PIRS [CAN(A), CAN(F) et CAN étant exclues]. Le test de signe mesure la constance des corrélations d'une population à l'autre mais non leurs magnitudes. Les variables pour lesquelles 12 corrélations ou plus étaient dans la même direction ont été sélectionnées aux fins de discussion.

<sup>12</sup> Michael O. Martin et coll., *TIMSS 2003 International Science Report*, Chestnut Hill, TIMS & PIRLS International Study Center, 2004, p. 165. Sur Internet [http://timss.bc.edu/PDF/t03\\_download/T03\\_S\\_Chap4.pdf](http://timss.bc.edu/PDF/t03_download/T03_S_Chap4.pdf).

## **Expérience scolaire**

Seulement trois variables de cette catégorie témoignent d'une corrélation constante entre la plupart des instances.

Pour ce qui est des facteurs liés à l'évaluation, les élèves de 13 ans qui croient qu'ils obtiennent les notes qu'ils méritent ont tendance à afficher un meilleur rendement en sciences.

Les élèves de 13 et de 16 ans qui signalent avoir un questionnaire ou un test quelques fois par semaine ou plus sont plus portés à afficher un rendement moindre en sciences. À mesure que les éducatrices et éducateurs saisisent l'importance des évaluations comme outils d'apprentissage en classe plutôt que strictement comme mesures de la réussite ou de l'échec, peut-être que les questionnaires et les tests deviendront moins fréquents et importants que d'autres stratégies d'évaluation scolaire. Il convient de bien tenir compte des buts de l'évaluation (à des fins formatives, sommatives, et diagnostiques) et des stratégies utilisées pour collecter ces données (tests, examens, travaux en laboratoire, travaux en classe, évaluations formelles).

Le fait pour les élèves de sortir à l'extérieur et de faire des sorties éducatives quelques fois par mois ou davantage constitue lui aussi une variable qui présente une corrélation négative constante par rapport au rendement en sciences. La préoccupation formulée par certains enseignants et enseignantes selon laquelle un « programme d'études trop chargé » ne laisse pas de temps pour de telles activités est peut-être fondée. Si le fait de consacrer du temps à ces activités nuit au rendement, il vaudrait la peine de songer à étudier les causes de ce lien. De nombreux éducateurs et éducatrices en sciences conviennent qu'il est essentiel d'établir un pont entre, d'une part, le vécu des élèves et, d'autre part, les connaissances et les habiletés en sciences si l'on veut favoriser une culture scientifique dans la population.

## **Activités extrascolaires**

Les élèves peuvent s'adonner à une foule d'activités à l'extérieur de l'école pour stimuler leur rendement scolaire. Il y a par exemple une corrélation positive constante d'une instance à l'autre chez les élèves des deux groupes d'âge qui passent une heure ou plus par semaine à lire pour le plaisir en dehors des heures de classe.

Un tableau plus complet des corrélations entre le rendement scolaire et les variables du questionnaire de l'élève est annexé au présent rapport.

## QUESTIONNAIRE DE L'ENSEIGNANTE OU DE L'ENSEIGNANT

Il est plus difficile d'établir un rapport entre le rendement des élèves et les réponses du personnel enseignant aux questions contextuelles. Le présent rapport est le premier d'une évaluation du PIRS dans lequel les liens complexes entre les données des élèves, les réponses du personnel enseignant et les données des écoles sont mesurés de façon telle qu'il est possible d'établir ce rapport.

L'étude des résultats de cette analyse montre qu'il n'y a pas de tendance pancanadienne constante associant les réponses du personnel enseignant et le rendement des élèves. Dans seulement deux cas, jusqu'à 10 des 17 instances ont affiché des corrélations similaires.

- *Nombre médian d'années d'expérience dans l'enseignement des sciences* – Dans 11 instances, chez les élèves de 16 ans seulement, il y a une corrélation positive entre le rendement scolaire et une plus grande expérience du personnel enseignant.
- *Pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui se considèrent être des spécialistes des sciences et qui préfèrent enseigner cette matière* – Encore une fois, chez les élèves de 16 ans seulement, dans 10 des 17 instances, il y a une corrélation positive entre le rendement scolaire et le pourcentage d'enseignantes et d'enseignants qui se considèrent être des spécialistes des sciences et qui préfèrent enseigner cette matière.

Aucun de ces résultats n'est surprenant, mais il importe de réaliser que des données peuvent appuyer de telles corrélations intuitives.

Un tableau des corrélations entre le rendement scolaire et les variables du questionnaire de l'enseignante ou de l'enseignant est annexé au présent rapport.

## QUESTIONNAIRE DE L'ÉCOLE

Comme le montre le tableau des corrélations (Tableau 25 en annexe), il semble y avoir peu de constance entre les 17 instances. Bien qu'il soit possible que les éducatrices et éducateurs et les responsables de l'élaboration des politiques de chaque instance trouvent certaines données utiles, aucune tendance pancanadienne statistiquement significative ne peut être dégagée de cette analyse.

Un tableau des corrélations entre le rendement scolaire et les variables du questionnaire de l'école est annexé au présent rapport.

### Encadré 11

#### Remarque statistique

Il importe également de signaler que pour déterminer l'importance statistique des variables propres au personnel enseignant et aux écoles dans chaque instance, un niveau statistique moins rigoureux ( $p < 0,10$ ) a été utilisé. Bien que la plupart des variables des écoles aient été statistiquement associées au rendement à l'échelle du Canada, il n'en va pas de même dans les instances, dont les échantillons étaient beaucoup plus petits. Le niveau de signification choisi permet de reconnaître les instances où la présence de liens est probable. Le détail des corrélations par instances [y compris pour les populations CAN(A) et CAN(F)] est en annexe.

La même procédure à deux étapes que celle décrite précédemment a servi à la sélection des variables retenues aux fins de discussion. Cependant, comme on pouvait s'y attendre, très peu de variables des écoles ou du personnel enseignant présentaient des corrélations significatives entre plusieurs instances (Tableaux 21 et 22).

Le présent rapport porte sur le rendement, à l'Évaluation en Sciences III du PIRS 2004, de 25 700 élèves anglophones et francophones de tout le Canada, âgés de 13 et 16 ans et répartis dans 17 instances<sup>13</sup>. Cette évaluation pancanadienne en sciences a été administrée une troisième fois à l'aide essentiellement des mêmes critères. Dans cette troisième édition, seul le volet écrit de l'évaluation a été administré, contrairement aux deux administrations précédentes, qui comportaient également un volet pratique.

Le document *Évaluation en sciences : Cadre de classification et critères d'évaluation* du PIRS témoigne des visées de plusieurs initiatives récentes touchant les programmes d'études, tant au sein du Canada que sur la scène internationale. Bien que les connaissances sur le processus d'enseignement et d'apprentissage s'affinent continuellement, le cadre et les critères utilisés en 2004 sont essentiellement les mêmes qu'en 1996 et 1999. Il est ainsi plus facile de comparer les résultats des trois évaluations – une caractéristique importante du PIRS.

Les instruments de l'évaluation ont été conçus, mis au point et passés en revue par des représentantes et représentants des instances, sous le leadership de l'équipe d'élaboration. La réalisation de cette évaluation a été possible grâce également à la coopération prêtée à l'équipe d'élaboration par les élèves, le personnel enseignant, les parents et les parties intéressées.

Malgré la diversité des circonstances et des expériences éducatives des élèves dans les différentes instances, cet exercice stimulant a produit une évaluation exhaustive des connaissances et des habiletés des élèves en sciences, créée pour une raison précise dans un contexte précis. De plus, un sondage auprès des élèves, du personnel enseignant et des écoles a permis de tracer un profil du contexte dans lequel les élèves apprenaient les sciences.

### RÉSULTATS GÉNÉRAUX DES DEUX GROUPES D'ÂGE

Puisque les élèves de 13 et de 16 ans devaient se livrer à la même évaluation, les conceptrices et concepteurs du PIRS ont présumé que la majorité des élèves plus jeunes atteindraient au moins le niveau 2 et que la majorité des élèves plus âgés atteindraient au moins le niveau 3 sur une échelle de cinq niveaux. Plus de 70 p. 100 des élèves de 13 ans ont effectivement atteint ou dépassé le niveau 2 et presque les deux tiers des élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 3. Il est également intéressant de signaler que plus de 40 p. 100 des plus jeunes ont atteint ou dépassé le niveau 3 et que plus de 20 p. 100 des élèves plus âgés ont atteint les niveaux 4 et 5.

Les résultats de l'évaluation de 2004 suggèrent que la proportion relative d'élèves ayant atteint chaque niveau ressemble de près aux résultats des évaluations de 1996 et de 1999 du PIRS. Cependant, un nombre moindre d'élèves de 16 ans ont atteint ou dépassé le niveau 2 en 2004 comparativement à 1996 et 1999.

Au niveau 3, l'élève peut :

- comparer et classer des substances à partir de leurs propriétés chimiques;
- reconnaître que certains êtres vivants sont unicellulaires alors que d'autres sont pluricellulaires, et que les êtres vivants prennent part au processus de transfert d'énergie;
- comparer les forces gravitationnelles aux forces électriques;

<sup>13</sup> Soit l'ensemble des 10 provinces, dont cinq possèdent une population francophone et une population anglophone, et deux des territoires (le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest).

- comparer les distances entre la Terre, la Lune, le Soleil et les autres étoiles;
- analyser des expériences et juger de leur valeur;
- nommer des domaines où les connaissances scientifiques et les technologies contribuent à résoudre des problèmes relatifs à la société.

À ce niveau, l'élève commence à assimiler les principes appris lors de diverses expériences antérieures en sciences et applique cette connaissance à un large éventail de situations concrètes.

## RENDEMENT INFÉRIEUR AU NIVEAU 1

---

Dans plusieurs instances, environ 30 p. 100 des élèves n'ont pas atteint le niveau 1. C'est un sujet de grande inquiétude qui mérite d'être exploré plus à fond puisqu'il semble qu'un pourcentage fort considérable d'élèves ne démontrerait pas un niveau très élémentaire de connaissances et d'habiletés scientifiques. Plusieurs raisons possibles à cette situation sont envisageables.

Un rapport récent du CMEC, *Résultats pancanadiens des élèves francophones en milieu minoritaire au Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS)*<sup>14</sup>, traite de cette situation chez les élèves en milieu linguistique minoritaire :

Des recherches en didactique des sciences confirment que les élèves en milieu linguistique minoritaire peuvent avoir des difficultés de vocabulaire qui interfèrent avec leur compréhension des concepts scientifiques. Il est probable que les difficultés de lecture de ces élèves soient étroitement associées aux difficultés à l'épreuve écrite en sciences (p. 35).

Le rapport recommande également au personnel enseignant d'être particulièrement vigilant dans l'utilisation de la terminologie scientifique et de favoriser, entre autres approches, l'expérimentation, la manipulation concrète d'objets et la discussion pour cultiver la motivation naturelle des élèves pour les sciences.

Un autre facteur susceptible d'être étudié plus à fond est ce que l'on pourrait peut-être appeler la « lassitude face aux évaluations ». Dans un environnement scolaire toujours plus compétitif et difficile, les élèves ont tendance à être moins motivés à faire de leur mieux à une évaluation de faible importance qui n'influence nullement leur réussite personnelle. En outre, les enseignantes et enseignants qui font état d'un horaire de plus en plus chargé trouvent peut-être plus difficile d'administrer ces évaluations d'une manière qui encourage et motive les élèves.

Il ne s'agit ici que de deux des facteurs qui méritent d'être explorés pour les évaluations futures.

## COMPARAISON AVEC LES ÉVALUATIONS INTERNATIONALES

---

Il est intéressant de remarquer la similitude entre les résultats de l'Évaluation en Sciences III du PIRS 2004 et la plus récente évaluation en sciences du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) 2003. Plus précisément, si l'on compare la proportion des élèves de 16 ans qui, dans le cadre du PIRS, ont atteint au moins le niveau 3, dans chaque instance, et la moyenne globale en sciences chez les élèves de 15 ans au PISA, la tendance quant au rendement relativement plus élevé ou plus faible est très similaire.

De plus, le faible rendement au PIRS des élèves en milieu minoritaire francophone, dont témoigne la forte proportion d'élèves ayant atteint le niveau 1 ou en deçà, est tout à fait conforme à la tendance générale qui se dégage des résultats en sciences du PISA 2003. En effet, dans les instances desservant des élèves francophones en situation minoritaire, les résultats des élèves du système scolaire de langue française sont statistiquement plus faibles que ceux des élèves du système scolaire de langue anglaise.

<sup>14</sup> Le texte intégral de ce rapport est publié en ligne à <http://www.cmec.ca/else/francophone/analysis.fr.pdf>.

## ATTENTES DU PUBLIC

---

En 2004, un groupe pancanadien représentant les divers secteurs de la société a établi un ensemble d'attentes pour faciliter l'interprétation des résultats réels des élèves.

Les élèves de 13 ans ont répondu aux attentes du groupe aux niveaux 1, 2 et 3, mais le groupe s'attendait à ce qu'un nombre plus grand d'élèves atteignent les niveaux 4 et 5. Le groupe était satisfait du rendement des élèves de 16 ans aux niveaux 2, 3, 4 et 5. Au niveau 1, un écart petit mais significatif montre que les attentes n'étaient que légèrement supérieures au rendement.

## ÉCARTS ENTRE LES GROUPES D'ÂGE ET LES SEXES

---

Comme prévu, les élèves plus âgés ont affiché un meilleur rendement que les plus jeunes. On peut en déduire que le programme d'études et les pratiques en classe au chapitre de l'enseignement des sciences favorisent l'acquisition de connaissances et d'habileté entre l'âge de 13 ans et celui de 16 ans.

Heureusement, les écarts de rendement entre les sexes, source de préoccupations justifiées pendant plusieurs années, ont presque disparu. Les conférences professionnelles et les réexamens des programmes d'études organisés expressément à l'échelle des instances pour résoudre cette question semblent avoir eu des répercussions importantes.

Les résultats de cette évaluation montrent qu'à la plupart des niveaux il n'y a aucun écart significatif de rendement entre les filles et les garçons. Il y a légèrement plus de garçons de 13 ans au niveau 1 et au-delà et plus de filles au niveau 3. Chez les élèves de 16 ans, il y a légèrement plus de filles au niveau 1 et plus de garçons au niveau 3. De manière générale, ces données révèlent que les efforts déployés pour rendre les sciences plus pertinentes aux yeux des jeunes femmes et moins discriminatoires à leur égard ont eu une influence positive sur le rendement en sciences. Encore une fois, cette même tendance est signalée à l'échelle internationale dans le rapport de l'évaluation du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA 2003).<sup>15</sup>

## ÉCARTS ENTRE GROUPES LINGUISTIQUES

---

Comme en témoignent les évaluations antérieures du PIRS, alors que les élèves francophones du Québec affichent un très bon rendement par rapport à l'ensemble du Canada, il n'en va généralement pas de même pour les élèves francophones en milieu minoritaire. Les difficultés auxquelles sont aux prises les élèves qui étudient et qui répondent au questionnaire dans une autre langue que celle dans laquelle ils vivent, travaillent et jouent sont également observables dans les instances dont une proportion importante des élèves ont une langue maternelle autochtone.

## RÉSULTATS PAR INSTANCE

---

Le présent rapport donne un aperçu utile du rendement des élèves du Canada dans son ensemble ainsi qu'au niveau de chaque instance participante. Bien que ce rapport ne vise pas à commenter les tendances au sein de chaque instance, il est intéressant de signaler qu'en général les tendances entre instances ne varient pas d'une évaluation du PIRS à l'autre. Chaque instance pourra publier un rapport dans lequel elle décrira et analysera plus en détail ses propres résultats à cette évaluation.

---

<sup>15</sup> Voir <http://www.cmec.ca/pisa/indexf.stm>

## CONTEXTE DE L'APPRENTISSAGE DES SCIENCES

---

Encore une fois, le PIRS a cherché à décrire le contexte dans lequel l'apprentissage des sciences se faisait. À cette fin, les élèves, le personnel enseignant et les directions d'écoles ont rempli des questionnaires exhaustifs. Les données ainsi recueillies ont permis de tracer le portrait de l'environnement de l'apprentissage dans les 17 instances.

Bien que les descriptions qualitatives du contexte de l'apprentissage données par les élèves, le personnel enseignant et les écoles soient indéniablement intéressantes, les corrélations statistiques réelles entre ces facteurs et le rendement des élèves ont été plus difficiles à obtenir. Les rapports complexes entre le rendement des élèves et plusieurs variables qui influencent l'enseignement et l'apprentissage ont été envisagés par la description de quelques corrélations entre le rendement scolaire et le contexte jugées assez constantes dans la majorité des instances.

Même si un total de neuf variables du questionnaire de l'élève présentait une corrélation constante dans la plupart des instances, une constance semblable n'a pu être dégagée des données du personnel enseignant et des écoles. Bien que chaque instance puisse en arriver à des inférences utiles, il est impossible de formuler des inférences pancanadiennes significatives.

## DERNIERS COMMENTAIRES

---

En ce début du XXI<sup>e</sup> siècle, peu de gens mettent en doute l'importance de veiller à ce que les élèves acquièrent la culture et les connaissances scientifiques qui leur permettront de fonctionner avec aisance et compétence dans le monde où ils vivent, travaillent et jouent. Encore une fois, l'évaluation en sciences du PIRS donne un aperçu utile de l'ampleur de cet apprentissage au Canada de même que dans chaque instance. Les instances pourront se servir des données de ce rapport et des rapports précédents pour éclairer leurs décisions importantes sur les ressources et les programmes d'études et ainsi offrir à leurs élèves tous les atouts possibles pour atteindre cet indispensable niveau de connaissances et d'habiletés scientifiques.

**TABLEAU 1 : PIRS SCIENCES 2004  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR ÂGE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
13 ans	13,7 (0,6)	15,3 (0,6)	30,9 (0,8)	37,2 (0,8)	2,4 (0,3)	0,5 (0,1)
		86,3 (0,6)	71,0 (0,8)	40,1 (0,8)	2,9 (0,3)	0,5 (0,1)
16 ans	7,3 (0,5)	6,0 (0,4)	22,7 (0,8)	41,4 (0,9)	16,0 (0,7)	6,5 (0,4)
		92,7 (0,5)	86,7 (0,6)	64,0 (0,9)	22,6 (0,8)	6,5 (0,4)

N.B. : Pour chaque groupe d'âge, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 2 : PIRS SCIENCES 2004  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 13 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR SEXE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Filles	13,3 (0,8)	16,3 (0,9)	32,0 (1,1)	35,2 (1,1)	2,5 (0,4)	0,6 (0,2)
		86,7 (0,8)	70,4 (1,1)	38,3 (1,1)	3,1 (0,4)	0,6 (0,2)
Garçons	14,0 (0,8)	14,4 (0,8)	29,7 (1,1)	39,3 (1,1)	2,3 (0,4)	0,4 (0,1)
		86,0 (0,8)	71,7 (1,1)	42,0 (1,2)	2,7 (0,4)	0,4 (0,1)
Total	13,7 (0,6)	15,3 (0,6)	30,9 (0,8)	37,2 (0,8)	2,4 (0,3)	0,5 (0,1)
		86,3 (0,6)	71,0 (0,8)	40,1 (0,8)	2,9 (0,3)	0,5 (0,1)

N.B. : Pour chaque sexe, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 3 : PIRS SCIENCES 2004  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 16 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR SEXE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Filles	6,5 (0,6)	6,2 (0,6)	25,2 (1,1)	40,3 (1,2)	15,3 (0,9)	6,5 (0,6)
		93,5 (0,6)	87,3 (0,8)	62,1 (1,2)	21,8 (1,1)	6,5 (0,6)
Garçons	8,1 (0,7)	5,8 (0,6)	20,2 (1,0)	42,6 (1,3)	16,7 (1,0)	6,6 (0,6)
		91,9 (0,7)	86,1 (0,9)	65,8 (1,2)	23,2 (1,1)	6,6 (0,6)
Total	7,3 (0,5)	6,0 (0,4)	22,7 (0,8)	41,4 (0,9)	16,0 (0,7)	6,5 (0,4)
		92,7 (0,5)	86,7 (0,6)	64,0 (0,9)	22,6 (0,8)	6,5 (0,4)

N.B. : Pour chaque sexe, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 4 : PIRS SCIENCES 2004  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 13 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR INSTANCE**

	<i>Inférieur à 1</i>	<i>Niveau 1</i>	<i>Niveau 2</i>	<i>Niveau 3</i>	<i>Niveau 4</i>	<i>Niveau 5</i>
Colombie-Britannique	16,0 (2,4)	14,3 (2,3) 84,0 (2,4)	31,1 (3,0) 69,6 (3,0)	35,6 (3,1) 38,5 (3,2)	2,2 (1,0) 2,9 (1,1)	0,7 (0,5) 0,7 (0,5)
Alberta	11,8 (1,9)	10,3 (1,8) 88,2 (1,9)	24,4 (2,6) 77,9 (2,5)	47,1 (3,0) 53,5 (3,0)	5,4 (1,3) 6,4 (1,5)	1,0 (0,6) 1,0 (0,6)
Saskatchewan	17,3 (2,2)	16,8 (2,2) 82,7 (2,2)	35,3 (2,8) 65,9 (2,8)	29,5 (2,7) 30,5 (2,7)	0,8 (0,5) 1,0 (0,6)	0,2 (0,3) 0,2 (0,3)
Manitoba (A)	17,7 (2,4)	14,7 (2,2) 82,3 (2,4)	30,3 (2,9) 67,6 (2,9)	35,0 (3,0) 37,3 (3,0)	1,8 (0,8) 2,3 (0,9)	0,4 (0,4) 0,4 (0,4)
Manitoba (F)	29,5 (2,4)	12,2 (1,7) 70,5 (2,4)	25,8 (2,3) 58,4 (2,6)	30,9 (2,4) 32,6 (2,4)	1,1 (0,5) 1,6 (0,7)	0,5 (0,4) 0,5 (0,4)
Ontario (A)	11,5 (2,0)	16,7 (2,4) 88,5 (2,0)	32,5 (3,0) 71,8 (2,8)	36,8 (3,0) 39,3 (3,1)	2,2 (0,9) 2,5 (1,0)	0,3 (0,4) 0,3 (0,4)
Ontario (F)	23,3 (2,7)	13,5 (2,2) 76,7 (2,7)	32,4 (3,0) 63,2 (3,1)	29,8 (3,0) 30,9 (3,0)	1,0 (0,6) 1,0 (0,6)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Québec (A)	17,2 (2,5)	14,9 (2,3) 82,8 (2,5)	31,5 (3,0) 67,9 (3,1)	34,1 (3,1) 36,4 (3,2)	1,9 (0,9) 2,2 (1,0)	0,3 (0,4) 0,3 (0,4)
Québec (F)	11,2 (2,0)	15,9 (2,3) 88,8 (2,0)	30,3 (2,9) 73,0 (2,8)	39,7 (3,1) 42,7 (3,1)	2,5 (1,0) 3,0 (1,1)	0,5 (0,5) 0,5 (0,5)
Nouveau-Brunswick (A)	18,7 (2,4)	19,5 (2,4) 81,3 (2,4)	30,3 (2,8) 61,7 (3,0)	31,0 (2,8) 31,4 (2,9)	0,3 (0,4) 0,5 (0,4)	0,1 (0,2) 0,1 (0,2)
Nouveau-Brunswick (F)	34,8 (2,8)	16,5 (2,2) 65,2 (2,8)	25,4 (2,6) 48,6 (2,9)	23,0 (2,5) 23,2 (2,5)	0,1 (0,2) 0,2 (0,3)	0,1 (0,2) 0,1 (0,2)
Nouvelle-Écosse (A)	18,9 (2,5)	18,0 (2,4) 81,1 (2,5)	31,2 (2,9) 63,1 (3,0)	30,4 (2,9) 31,9 (2,9)	1,2 (0,7) 1,4 (0,7)	0,2 (0,3) 0,2 (0,3)
Nouvelle-Écosse (F)	31,0 (5,4)	10,2 (0,0) 69,0 (0,0)	26,1 (0,0) 58,8 (0,0)	32,4 (0,0) 32,7 (0,0)	0,4 (0,0) 0,4 (0,0)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Île-du-Prince-Édouard	18,9 (2,8)	15,3 (2,0) 81,1 (2,2)	34,7 (2,7) 65,8 (2,7)	30,4 (2,6) 31,1 (2,6)	0,5 (0,4) 0,7 (0,5)	0,1 (0,2) 0,1 (0,2)
Terre-Neuve-et-Labrador	20,2 (2,6)	14,2 (2,1) 79,8 (2,4)	36,9 (2,9) 65,6 (2,9)	26,6 (2,7) 28,7 (2,7)	1,8 (0,8) 2,2 (0,9)	0,3 (0,3) 0,3 (0,3)
Yukon	24,2 (4,4)	14,3 (1,5) 75,8 (1,8)	29,5 (1,9) 61,5 (2,1)	30,9 (2,0) 32,0 (2,0)	1,1 (0,4) 1,1 (0,4)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Territoires du Nord-Ouest	35,2 (4,1)	16,1 (1,7) 64,8 (2,2)	22,8 (1,9) 48,7 (2,3)	23,2 (1,9) 25,8 (2,0)	2,6 (0,7) 2,6 (0,7)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Canada (A)	13,8 (0,7)	15,4 (0,7) 86,2 (0,7)	31,3 (0,9) 70,8 (0,9)	36,6 (0,9) 39,5 (0,9)	2,4 (0,3) 2,9 (0,3)	0,5 (0,1) 0,5 (0,1)
Canada (F)	13,2 (1,1)	15,2 (1,2) 86,8 (1,1)	29,7 (1,5) 71,6 (1,5)	39,0 (1,6) 41,9 (1,6)	2,4 (0,5) 2,9 (0,5)	0,5 (0,2) 0,5 (0,2)
Canada	13,7 (0,6)	15,3 (0,6) 86,3 (0,6)	30,9 (0,8) 71,0 (0,8)	37,2 (0,8) 40,1 (0,8)	2,4 (0,3) 2,9 (0,3)	0,5 (0,1) 0,5 (0,1)

N.B. : Pour chaque population, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 5 : PIRS SCIENCES 2004  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 16 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR INSTANCE**

	<i>Inférieur à 1</i>	<i>Niveau 1</i>	<i>Niveau 2</i>	<i>Niveau 3</i>	<i>Niveau 4</i>	<i>Niveau 5</i>
Colombie-Britannique	10,9 (2,0)	5,8 (1,5) 89,1 (2,0)	19,7 (2,6) 83,3 (2,4)	42,0 (3,2) 63,6 (3,1)	15,9 (2,4) 21,6 (2,7)	5,7 (1,5) 5,7 (1,5)
Alberta	4,9 (1,4)	4,6 (1,3) 95,1 (1,4)	18,0 (2,4) 90,4 (1,8)	40,4 (3,1) 72,4 (2,8)	23,3 (2,7) 32,0 (2,9)	8,7 (1,8) 8,7 (1,8)
Saskatchewan	8,0 (1,7)	9,3 (1,8) 92,0 (1,7)	23,4 (2,7) 82,7 (2,4)	43,1 (3,1) 59,3 (3,1)	12,4 (2,1) 16,2 (2,3)	3,9 (1,2) 3,9 (1,2)
Manitoba (A)	11,9 (2,1)	5,6 (1,5) 88,1 (2,1)	23,1 (2,8) 82,5 (2,5)	40,9 (3,3) 59,3 (3,3)	14,7 (2,3) 18,4 (2,6)	3,8 (1,3) 3,8 (1,3)
Manitoba (F)	13,0 (2,9)	4,3 (1,8) 87,0 (2,9)	24,5 (3,7) 82,7 (3,3)	45,8 (4,3) 58,2 (4,3)	10,5 (2,7) 12,4 (2,8)	1,9 (1,2) 1,9 (1,2)
Ontario (A)	5,8 (1,8)	5,8 (1,8) 94,2 (1,8)	24,4 (3,2) 88,4 (2,4)	41,1 (3,7) 64,0 (3,6)	14,6 (2,7) 22,9 (3,2)	8,3 (2,1) 8,3 (2,1)
Ontario (F)	17,1 (2,7)	9,3 (2,0) 82,9 (2,7)	25,4 (3,1) 73,6 (3,1)	34,5 (3,4) 48,2 (3,5)	11,0 (2,2) 13,6 (2,4)	2,6 (1,1) 2,6 (1,1)
Québec (A)	9,1 (2,0)	7,9 (1,9) 90,9 (2,0)	25,3 (3,0) 83,0 (2,6)	37,9 (3,4) 57,7 (3,4)	15,9 (2,5) 19,8 (2,8)	3,9 (1,3) 3,9 (1,3)
Québec (F)	5,3 (1,5)	5,9 (1,5) 94,7 (1,5)	23,0 (2,8) 88,8 (2,1)	43,4 (3,3) 65,8 (3,1)	18,6 (2,6) 22,4 (2,7)	3,8 (1,3) 3,8 (1,3)
Nouveau-Brunswick (A)	11,5 (2,0)	6,8 (1,6) 88,5 (2,0)	24,1 (2,7) 81,7 (2,4)	42,5 (3,1) 57,6 (3,1)	11,8 (2,0) 15,1 (2,3)	3,3 (1,1) 3,3 (1,1)
Nouveau-Brunswick (F)	16,6 (2,3)	6,8 (1,6) 83,4 (2,3)	19,4 (2,5) 76,6 (2,6)	40,4 (3,1) 57,2 (3,1)	14,3 (2,2) 16,8 (2,3)	2,6 (1,0) 2,6 (1,0)
Nouvelle-Écosse (A)	10,1 (2,0)	7,0 (1,7) 89,9 (2,0)	23,2 (2,8) 82,9 (2,5)	41,6 (3,3) 59,7 (3,3)	13,3 (2,3) 18,1 (2,6)	4,8 (1,4) 4,8 (1,4)
Nouvelle-Écosse (F)	15,1 (2,3)	6,9 (1,6) 84,9 (2,3)	19,5 (2,5) 78,0 (2,6)	46,5 (3,2) 58,5 (3,1)	10,1 (1,9) 11,9 (2,1)	1,9 (0,9) 1,9 (0,9)
Île-du-Prince-Édouard	11,7 (2,0)	6,2 (1,5) 88,3 (2,0)	24,0 (2,7) 82,0 (2,4)	43,5 (3,1) 58,0 (3,1)	11,0 (2,0) 14,5 (2,2)	3,5 (1,2) 3,5 (1,2)
Terre-Neuve-et-Labrador	9,1 (1,9)	6,5 (1,6) 90,9 (1,9)	22,1 (2,7) 84,4 (2,3)	39,2 (3,2) 62,3 (3,1)	14,5 (2,3) 23,1 (2,7)	8,6 (1,8) 8,6 (1,8)
Yukon	14,5 (2,3)	6,9 (1,7) 85,5 (2,3)	17,9 (2,6) 78,6 (2,7)	46,2 (3,3) 60,7 (3,2)	9,3 (1,9) 14,5 (2,3)	5,2 (1,5) 5,2 (1,5)
Territoires du Nord-Ouest	20,4 (2,6)	10,2 (1,9) 79,6 (2,6)	20,4 (2,6) 69,5 (3,0)	34,2 (3,1) 49,1 (3,2)	9,9 (1,9) 14,9 (2,3)	5,0 (1,4) 5,0 (1,4)
Canada (A)	7,4 (0,5)	6,0 (0,5) 92,6 (0,5)	22,6 (0,8) 86,6 (0,7)	41,1 (1,0) 64,0 (1,0)	15,6 (0,7) 22,9 (0,8)	7,2 (0,5) 7,2 (0,5)
Canada (F)	6,8 (1,0)	6,1 (1,0) 93,2 (1,0)	23,2 (1,8) 87,1 (1,4)	42,6 (2,1) 63,9 (2,0)	17,7 (1,6) 21,3 (1,7)	3,6 (0,8) 3,6 (0,8)
Canada	7,3 (0,5)	6,0 (0,4) 92,7 (0,5)	22,7 (0,8) 86,7 (0,6)	41,4 (0,9) 64,0 (0,9)	16,0 (0,7) 22,6 (0,8)	6,5 (0,4) 6,5 (0,4)

N.B. : Pour chaque population, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 6 : PIRS SCIENCES 2004  
POURCENTAGE DE FILLES DE 13 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR INSTANCE**

	<i>Inférieur à 1</i>	<i>Niveau 1</i>	<i>Niveau 2</i>	<i>Niveau 3</i>	<i>Niveau 4</i>	<i>Niveau 5</i>
Colombie-Britannique	17,2 (3,6)	16,3 (3,5) 82,8 (3,6)	32,3 (4,5) 66,5 (4,5)	31,6 (4,4) 34,2 (4,5)	1,9 (1,3) 2,6 (1,5)	0,7 (0,8) 0,7 (0,8)
Alberta	11,9 (2,7)	10,3 (2,6) 88,1 (2,7)	24,4 (3,6) 77,8 (3,5)	47,0 (4,2) 53,4 (4,2)	4,9 (1,8) 6,3 (2,1)	1,5 (1,0) 1,5 (1,0)
Saskatchewan	14,8 (3,1)	20,0 (3,4) 85,2 (3,1)	35,8 (4,1) 65,1 (4,1)	28,3 (3,9) 29,3 (3,9)	0,8 (0,8) 1,0 (0,8)	0,2 (0,4) 0,2 (0,4)
Manitoba (A)	16,6 (3,3)	15,0 (3,1) 83,4 (3,3)	32,7 (4,1) 68,5 (4,1)	33,9 (4,1) 35,7 (4,2)	1,6 (1,1) 1,8 (1,2)	0,2 (0,4) 0,2 (0,4)
Manitoba (F)	28,0 (3,2)	14,4 (2,5) 72,0 (3,2)	24,8 (3,1) 57,6 (3,5)	32,3 (3,3) 32,8 (3,3)	0,5 (0,5) 0,5 (0,5)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Ontario (A)	11,3 (2,9)	17,7 (3,5) 88,7 (2,9)	32,9 (4,3) 70,9 (4,1)	35,3 (4,3) 38,0 (4,4)	2,4 (1,4) 2,8 (1,5)	0,4 (0,6) 0,4 (0,6)
Ontario (F)	23,3 (3,9)	13,9 (3,2) 76,7 (3,9)	31,6 (4,3) 62,8 (4,4)	30,4 (4,2) 31,1 (4,2)	0,8 (0,8) 0,8 (0,8)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Québec (A)	16,7 (3,4)	16,7 (3,4) 83,3 (3,4)	35,0 (4,4) 66,5 (4,3)	29,5 (4,2) 31,5 (4,3)	1,8 (1,2) 2,0 (1,3)	0,2 (0,4) 0,2 (0,4)
Québec (F)	10,7 (2,7)	16,8 (3,3) 89,3 (2,7)	32,3 (4,1) 72,6 (3,9)	36,5 (4,2) 40,2 (4,3)	3,2 (1,5) 3,7 (1,7)	0,6 (0,7) 0,6 (0,7)
Nouveau-Brunswick (A)	16,1 (3,1)	19,8 (3,4) 83,9 (3,1)	31,8 (4,0) 64,1 (4,1)	31,4 (4,0) 32,2 (4,0)	0,7 (0,7) 0,9 (0,8)	0,2 (0,4) 0,2 (0,4)
Nouveau-Brunswick (F)	27,1 (3,8)	17,8 (3,3) 72,9 (3,8)	32,0 (4,0) 55,2 (4,2)	22,7 (3,6) 23,2 (3,6)	0,3 (0,4) 0,5 (0,6)	0,3 (0,4) 0,3 (0,4)
Nouvelle-Écosse (A)	19,1 (3,4)	18,1 (3,4) 80,9 (3,4)	34,0 (4,1) 62,8 (4,2)	27,2 (3,9) 28,8 (4,0)	1,4 (1,0) 1,6 (1,1)	0,2 (0,4) 0,2 (0,4)
Nouvelle-Écosse (F)	31,4 (7,3)	12,2 (0,0) 68,6 (0,0)	23,1 (0,0) 56,4 (0,0)	32,7 (0,0) 33,3 (0,0)	0,6 (0,0) 0,6 (0,0)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Île-du-Prince-Édouard	15,5 (3,8)	15,8 (3,0) 84,5 (3,0)	39,3 (4,1) 68,6 (3,9)	28,7 (3,8) 29,3 (3,8)	0,6 (0,6) 0,6 (0,6)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Terre-Neuve-et-Labrador	15,2 (3,3)	14,1 (3,0) 84,8 (3,1)	42,2 (4,2) 70,7 (3,9)	26,7 (3,8) 28,5 (3,8)	1,5 (1,0) 1,7 (1,1)	0,2 (0,4) 0,2 (0,4)
Yukon	20,6 (6,4)	12,9 (2,2) 79,4 (2,6)	37,4 (3,1) 66,5 (3,0)	27,7 (2,9) 29,0 (2,9)	1,3 (0,7) 1,3 (0,7)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Territoires du Nord-Ouest	32,5 (5,6)	16,6 (2,4) 67,5 (3,0)	25,3 (2,8) 50,9 (3,2)	22,3 (2,7) 25,7 (2,8)	3,4 (1,2) 3,4 (1,2)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Canada (A)	13,6 (0,9)	16,5 (1,0) 86,4 (0,9)	32,2 (1,3) 69,9 (1,3)	34,8 (1,3) 37,8 (1,3)	2,4 (0,4) 3,0 (0,5)	0,6 (0,2) 0,6 (0,2)
Canada (F)	12,5 (1,5)	16,0 (1,7) 87,5 (1,5)	31,6 (2,1) 71,5 (2,0)	36,5 (2,2) 39,9 (2,2)	2,9 (0,8) 3,4 (0,8)	0,5 (0,3) 0,5 (0,3)
Canada	13,3 (0,8)	16,3 (0,9) 86,7 (0,8)	32,0 (1,1) 70,4 (1,1)	35,2 (1,1) 38,3 (1,1)	2,5 (0,4) 3,1 (0,4)	0,6 (0,2) 0,6 (0,2)

N.B. : Pour chaque population, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 7 : PIRS SCIENCES 2004  
POURCENTAGE DE GARÇONS DE 13 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR INSTANCE**

	<i>Inférieur à 1</i>	<i>Niveau 1</i>	<i>Niveau 2</i>	<i>Niveau 3</i>	<i>Niveau 4</i>	<i>Niveau 5</i>
Colombie-Britannique	14,8 (3,2)	12,7 (3,0) 85,2 (3,2)	30,0 (4,1) 72,5 (4,0)	39,3 (4,4) 42,5 (4,5)	2,5 (1,4) 3,2 (1,6)	0,6 (0,7) 0,6 (0,7)
Alberta	11,5 (2,7)	10,4 (2,6) 88,5 (2,7)	24,3 (3,6) 78,1 (3,5)	47,4 (4,2) 53,9 (4,2)	5,9 (2,0) 6,5 (2,1)	0,6 (0,6) 0,6 (0,6)
Saskatchewan	19,6 (3,2)	13,8 (2,8) 80,4 (3,2)	34,9 (3,9) 66,6 (3,8)	30,7 (3,7) 31,7 (3,8)	0,9 (0,7) 1,0 (0,8)	0,2 (0,3) 0,2 (0,3)
Manitoba (A)	18,9 (3,5)	14,3 (3,1) 81,1 (3,5)	27,8 (4,0) 66,7 (4,2)	36,2 (4,3) 38,9 (4,4)	2,1 (1,3) 2,7 (1,5)	0,6 (0,7) 0,6 (0,7)
Manitoba (F)	31,2 (3,6)	9,5 (2,3) 68,8 (3,6)	27,0 (3,4) 59,3 (3,8)	29,4 (3,5) 32,3 (3,6)	1,8 (1,0) 3,0 (1,3)	1,2 (0,8) 1,2 (0,8)
Ontario (A)	11,7 (2,8)	15,7 (3,2) 88,3 (2,8)	32,2 (4,1) 72,6 (3,9)	38,2 (4,3) 40,4 (4,3)	2,0 (1,2) 2,2 (1,3)	0,2 (0,4) 0,2 (0,4)
Ontario (F)	23,4 (3,9)	13,1 (3,1) 76,6 (3,9)	33,2 (4,3) 63,6 (4,4)	29,1 (4,1) 30,4 (4,2)	1,3 (1,0) 1,3 (1,0)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Québec (A)	17,8 (3,6)	13,0 (3,1) 82,2 (3,6)	28,0 (4,2) 69,2 (4,3)	38,7 (4,6) 41,2 (4,6)	2,1 (1,3) 2,5 (1,5)	0,5 (0,6) 0,5 (0,6)
Québec (F)	11,6 (3,0)	14,9 (3,3) 88,4 (3,0)	28,0 (4,1) 73,6 (4,1)	43,3 (4,6) 45,6 (4,6)	1,8 (1,2) 2,2 (1,4)	0,4 (0,6) 0,4 (0,6)
Nouveau-Brunswick (A)	21,6 (3,7)	19,2 (3,5) 78,4 (3,7)	28,7 (4,0) 59,1 (4,4)	30,4 (4,1) 30,4 (4,1)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Nouveau-Brunswick (F)	41,8 (4,0)	15,4 (2,9) 58,2 (4,0)	19,5 (3,2) 42,8 (4,0)	23,3 (3,4) 23,3 (3,4)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Nouvelle-Écosse (A)	18,7 (3,5)	17,9 (3,5) 81,3 (3,5)	28,3 (4,1) 63,4 (4,4)	33,8 (4,3) 35,1 (4,3)	1,1 (0,9) 1,3 (1,0)	0,2 (0,4) 0,2 (0,4)
Nouvelle-Écosse (F)	30,5 (8,0)	7,8 (0,0) 69,5 (0,0)	29,7 (0,0) 61,7 (0,0)	32,0 (0,0) 32,0 (0,0)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Île-du-Prince-Édouard	21,9 (4,1)	14,8 (2,8) 78,1 (3,2)	30,8 (3,6) 63,4 (3,7)	31,8 (3,6) 32,6 (3,6)	0,5 (0,6) 0,8 (0,7)	0,3 (0,4) 0,3 (0,4)
Terre-Neuve-et-Labrador	24,9 (3,9)	14,3 (3,0) 75,1 (3,7)	31,7 (4,0) 60,7 (4,2)	26,5 (3,8) 29,1 (3,9)	2,2 (1,2) 2,6 (1,4)	0,4 (0,6) 0,4 (0,6)
Yukon	26,9 (6,1)	15,4 (2,0) 73,1 (2,5)	23,4 (2,4) 57,7 (2,8)	33,3 (2,7) 34,3 (2,7)	1,0 (0,6) 1,0 (0,6)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Territoires du Nord-Ouest	37,7 (5,8)	15,7 (2,3) 62,3 (3,1)	20,5 (2,6) 46,6 (3,2)	24,3 (2,7) 26,1 (2,8)	1,9 (0,9) 1,9 (0,9)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Canada (A)	14,0 (0,9)	14,4 (0,9) 86,0 (0,9)	30,4 (1,2) 71,7 (1,2)	38,5 (1,3) 41,3 (1,3)	2,5 (0,4) 2,8 (0,4)	0,4 (0,2) 0,4 (0,2)
Canada (F)	13,9 (1,7)	14,4 (1,7) 86,1 (1,7)	27,5 (2,1) 71,7 (2,2)	41,9 (2,4) 44,2 (2,4)	1,9 (0,7) 2,3 (0,7)	0,4 (0,3) 0,4 (0,3)
Canada	14,0 (0,8)	14,4 (0,8) 86,0 (0,8)	29,7 (1,1) 71,7 (1,1)	39,3 (1,1) 42,0 (1,2)	2,3 (0,4) 2,7 (0,4)	0,4 (0,1) 0,4 (0,1)

N.B. : Pour chaque population, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 8 : PIRS SCIENCES 2004  
POURCENTAGE DE FILLES DE 16 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR INSTANCE**

	<i>Inférieur à 1</i>	<i>Niveau 1</i>	<i>Niveau 2</i>	<i>Niveau 3</i>	<i>Niveau 4</i>	<i>Niveau 5</i>
Colombie-Britannique	8,9 (2,7)	6,5 (2,4) 91,1 (2,7)	21,6 (3,9) 84,7 (3,5)	40,8 (4,7) 63,1 (4,6)	14,9 (3,4) 22,3 (4,0)	7,4 (2,5) 7,4 (2,5)
Alberta	3,6 (1,7)	4,9 (1,9) 96,4 (1,7)	21,9 (3,7) 91,6 (2,5)	37,6 (4,4) 69,6 (4,1)	24,7 (3,9) 32,1 (4,2)	7,4 (2,4) 7,4 (2,4)
Saskatchewan	4,9 (1,9)	9,9 (2,7) 95,1 (1,9)	24,9 (3,9) 85,2 (3,2)	42,8 (4,5) 60,3 (4,4)	12,9 (3,0) 17,5 (3,4)	4,6 (1,9) 4,6 (1,9)
Manitoba (A)	11,8 (3,0)	5,3 (2,1) 88,2 (3,0)	24,8 (4,1) 82,8 (3,6)	39,2 (4,6) 58,0 (4,7)	15,3 (3,4) 18,8 (3,7)	3,5 (1,7) 3,5 (1,7)
Manitoba (F)	12,9 (4,0)	4,7 (2,5) 87,1 (4,0)	24,7 (5,1) 82,4 (4,5)	45,9 (5,9) 57,6 (5,9)	10,0 (3,6) 11,8 (3,8)	1,8 (1,6) 1,8 (1,6)
Ontario (A)	5,7 (2,5)	5,7 (2,5) 94,3 (2,5)	26,8 (4,8) 88,6 (3,4)	40,4 (5,3) 61,7 (5,2)	13,3 (3,6) 21,4 (4,4)	8,1 (2,9) 8,1 (2,9)
Ontario (F)	14,6 (3,4)	10,3 (2,9) 85,4 (3,4)	26,8 (4,3) 75,1 (4,2)	33,6 (4,6) 48,2 (4,8)	11,9 (3,1) 14,6 (3,4)	2,7 (1,6) 2,7 (1,6)
Québec (A)	7,3 (2,5)	8,7 (2,7) 92,7 (2,5)	30,8 (4,4) 84,0 (3,5)	35,0 (4,5) 53,3 (4,7)	16,2 (3,5) 18,3 (3,7)	2,1 (1,4) 2,1 (1,4)
Québec (F)	4,9 (1,9)	6,3 (2,2) 95,1 (1,9)	25,3 (3,8) 88,8 (2,8)	42,0 (4,4) 63,5 (4,3)	17,3 (3,3) 21,6 (3,6)	4,3 (1,8) 4,3 (1,8)
Nouveau-Brunswick (A)	10,6 (2,8)	6,2 (2,2) 89,4 (2,8)	27,9 (4,1) 83,2 (3,4)	41,2 (4,5) 55,3 (4,5)	10,4 (2,8) 14,1 (3,2)	3,7 (1,7) 3,7 (1,7)
Nouveau-Brunswick (F)	14,7 (3,1)	7,9 (2,3) 85,3 (3,1)	19,7 (3,4) 77,4 (3,6)	39,6 (4,2) 57,7 (4,3)	15,0 (3,1) 18,1 (3,3)	3,1 (1,5) 3,1 (1,5)
Nouvelle-Écosse (A)	8,9 (2,6)	6,2 (2,2) 91,1 (2,6)	26,4 (4,1) 84,9 (3,3)	40,8 (4,5) 58,5 (4,5)	13,1 (3,1) 17,7 (3,5)	4,7 (1,9) 4,7 (1,9)
Nouvelle-Écosse (F)	10,2 (2,6)	6,8 (2,2) 89,8 (2,6)	20,5 (3,5) 83,0 (3,2)	50,0 (4,3) 62,5 (4,2)	10,2 (2,6) 12,5 (2,8)	2,3 (1,3) 2,3 (1,3)
Île-du-Prince-Édouard	9,8 (2,6)	6,4 (2,1) 90,2 (2,6)	25,4 (3,8) 83,8 (3,2)	45,7 (4,3) 58,4 (4,3)	9,2 (2,5) 12,7 (2,9)	3,5 (1,6) 3,5 (1,6)
Terre-Neuve-et-Labrador	9,4 (2,6)	6,9 (2,2) 90,6 (2,6)	22,9 (3,7) 83,8 (3,3)	40,7 (4,3) 60,9 (4,3)	12,6 (2,9) 20,1 (3,5)	7,6 (2,3) 7,6 (2,3)
Yukon	10,1 (2,8)	9,5 (2,7) 89,9 (2,8)	17,6 (3,5) 80,4 (3,7)	45,9 (4,6) 62,8 (4,5)	10,8 (2,9) 16,9 (3,5)	6,1 (2,2) 6,1 (2,2)
Territoires du Nord-Ouest	17,0 (3,6)	11,4 (3,0) 83,0 (3,6)	21,0 (3,9) 71,6 (4,3)	33,0 (4,5) 50,6 (4,7)	13,1 (3,2) 17,6 (3,6)	4,5 (2,0) 4,5 (2,0)
Canada (A)	6,6 (0,7)	6,1 (0,7) 93,4 (0,7)	25,2 (1,2) 87,3 (0,9)	40,0 (1,4) 62,1 (1,4)	14,9 (1,0) 22,1 (1,2)	7,2 (0,7) 7,2 (0,7)
Canada (F)	6,2 (1,4)	6,6 (1,4) 93,8 (1,4)	25,3 (2,5) 87,2 (1,9)	41,3 (2,8) 61,9 (2,7)	16,6 (2,1) 20,6 (2,3)	4,0 (1,1) 4,0 (1,1)
Canada	6,5 (0,6)	6,2 (0,6) 93,5 (0,6)	25,2 (1,1) 87,3 (0,8)	40,3 (1,2) 62,1 (1,2)	15,3 (0,9) 21,8 (1,1)	6,5 (0,6) 6,5 (0,6)

N.B. : Pour chaque population, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABEAU 9 : PIRS SCIENCES 2004  
POURCENTAGE DE GARÇONS DE 16 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR INSTANCE**

	<i>Inférieur à 1</i>	<i>Niveau 1</i>	<i>Niveau 2</i>	<i>Niveau 3</i>	<i>Niveau 4</i>	<i>Niveau 5</i>
Colombie-Britannique	12,6 (2,9)	5,3 (2,0) 87,4 (2,9)	18,1 (3,4) 82,2 (3,4)	43,0 (4,4) 64,1 (4,2)	16,8 (3,3) 21,1 (3,6)	4,3 (1,8) 4,3 (1,8)
Alberta	6,2 (2,1)	4,4 (1,8) 93,8 (2,1)	14,3 (3,1) 89,4 (2,7)	43,2 (4,4) 75,1 (3,8)	21,9 (3,6) 31,9 (4,1)	10,0 (2,6) 10,0 (2,6)
Saskatchewan	11,0 (2,8)	8,8 (2,5) 89,0 (2,8)	21,9 (3,7) 80,2 (3,6)	43,3 (4,4) 58,3 (4,4)	11,9 (2,9) 15,0 (3,2)	3,1 (1,6) 3,1 (1,6)
Manitoba (A)	12,0 (3,0)	5,9 (2,2) 88,0 (3,0)	21,5 (3,8) 82,1 (3,6)	42,5 (4,6) 60,6 (4,6)	14,0 (3,2) 18,1 (3,6)	4,1 (1,8) 4,1 (1,8)
Manitoba (F)	13,1 (4,2)	3,9 (2,4) 86,9 (4,2)	24,2 (5,4) 83,0 (4,7)	45,8 (6,3) 58,8 (6,2)	11,1 (3,9) 13,1 (4,2)	2,0 (1,7) 2,0 (1,7)
Ontario (A)	5,9 (2,5)	5,9 (2,5) 94,1 (2,5)	22,1 (4,4) 88,2 (3,4)	41,9 (5,3) 66,1 (5,0)	15,6 (3,9) 24,2 (4,6)	8,6 (3,0) 8,6 (3,0)
Ontario (F)	20,0 (4,1)	8,1 (2,8) 80,0 (4,1)	23,8 (4,4) 71,9 (4,7)	35,6 (5,0) 48,1 (5,2)	10,0 (3,1) 12,5 (3,4)	2,5 (1,6) 2,5 (1,6)
Québec (A)	11,3 (3,2)	7,0 (2,6) 88,7 (3,2)	19,1 (4,0) 81,7 (3,9)	41,1 (5,0) 62,6 (4,9)	15,6 (3,7) 21,5 (4,2)	5,9 (2,4) 5,9 (2,4)
Québec (F)	5,7 (2,3)	5,5 (2,2) 94,3 (2,3)	20,0 (3,9) 88,8 (3,1)	45,4 (4,9) 68,8 (4,5)	20,2 (3,9) 23,4 (4,1)	3,2 (1,7) 3,2 (1,7)
Nouveau-Brunswick (A)	12,4 (2,9)	7,3 (2,3) 87,6 (2,9)	20,6 (3,5) 80,3 (3,5)	43,7 (4,3) 59,7 (4,3)	13,0 (3,0) 16,0 (3,2)	3,0 (1,5) 3,0 (1,5)
Nouveau-Brunswick (F)	18,6 (3,5)	5,6 (2,1) 81,4 (3,5)	19,2 (3,5) 75,8 (3,8)	41,1 (4,4) 56,6 (4,4)	13,5 (3,1) 15,5 (3,2)	2,0 (1,2) 2,0 (1,2)
Nouvelle-Écosse (A)	11,5 (3,1)	7,9 (2,6) 88,5 (3,1)	19,7 (3,9) 80,6 (3,8)	42,5 (4,8) 60,9 (4,7)	13,5 (3,3) 18,4 (3,8)	4,9 (2,1) 4,9 (2,1)
Nouvelle-Écosse (F)	21,1 (3,9)	7,0 (2,4) 78,9 (3,9)	18,3 (3,7) 71,8 (4,3)	42,3 (4,7) 53,5 (4,8)	9,9 (2,8) 11,3 (3,0)	1,4 (1,1) 1,4 (1,1)
Île-du-Prince-Édouard	13,8 (3,2)	6,1 (2,2) 86,2 (3,2)	22,5 (3,8) 80,1 (3,7)	41,2 (4,5) 57,6 (4,5)	12,9 (3,1) 16,4 (3,4)	3,5 (1,7) 3,5 (1,7)
Terre-Neuve-et-Labrador	8,8 (2,7)	6,1 (2,3) 91,2 (2,7)	21,2 (3,9) 85,1 (3,4)	37,4 (4,6) 63,9 (4,6)	16,7 (3,5) 26,5 (4,2)	9,8 (2,8) 9,8 (2,8)
Yukon	19,0 (3,7)	4,2 (1,9) 81,0 (3,7)	18,3 (3,7) 76,8 (4,0)	46,5 (4,7) 58,5 (4,7)	7,7 (2,5) 12,0 (3,1)	4,2 (1,9) 4,2 (1,9)
Territoires du Nord-Ouest	23,2 (3,7)	9,2 (2,5) 76,8 (3,7)	19,8 (3,5) 67,6 (4,1)	35,3 (4,2) 47,8 (4,4)	7,2 (2,3) 12,6 (2,9)	5,3 (2,0) 5,3 (2,0)
Canada (A)	8,2 (0,8)	5,9 (0,7) 91,8 (0,8)	20,2 (1,1) 85,9 (1,0)	42,2 (1,4) 65,7 (1,3)	16,2 (1,0) 23,5 (1,2)	7,3 (0,7) 7,3 (0,7)
Canada (F)	7,6 (1,6)	5,6 (1,4) 92,4 (1,6)	20,4 (2,5) 86,8 (2,1)	44,3 (3,1) 66,5 (2,9)	19,1 (2,4) 22,2 (2,6)	3,1 (1,1) 3,1 (1,1)
Canada	8,1 (0,7)	5,8 (0,6) 91,9 (0,7)	20,2 (1,0) 86,1 (0,9)	42,6 (1,3) 65,8 (1,2)	16,7 (1,0) 23,2 (1,1)	6,6 (0,6) 6,6 (0,6)

N.B. : Pour chaque population, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 10 : PIRS SCIENCES 1999  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR ÂGE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
13 ans	11,9 (0,6)	14,7 (0,6)	20,0 (0,7)	44,9 (0,9)	7,7 (0,5)	0,8 (0,2)
		88,1 (0,6)	73,3 (0,8)	53,3 (0,9)	8,5 (0,5)	0,8 (0,2)
16 ans	6,4 (0,4)	6,3 (0,4)	11,2 (0,6)	44,5 (0,9)	26,0 (0,8)	5,6 (0,4)
		93,6 (0,4)	87,3 (0,6)	76,1 (0,8)	31,6 (0,8)	5,6 (0,4)

N.B. : Pour chaque groupe d'âge, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 11 : PIRS SCIENCES 1999  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 13 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR SEXE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Filles	10,3 (0,8)	16,0 (0,9)	20,5 (1,0)	44,7 (1,3)	7,7 (0,7)	0,8 (0,2)
		89,7 (0,8)	73,8 (1,1)	53,2 (1,3)	8,5 (0,7)	0,8 (0,2)
Garçons	13,0 (0,8)	13,4 (0,8)	19,0 (1,0)	45,5 (1,2)	8,2 (0,7)	0,9 (0,2)
		87,0 (0,8)	73,6 (1,1)	54,6 (1,2)	9,1 (0,7)	0,9 (0,2)
Total	11,9 (0,6)	14,7 (0,6)	20,0 (0,7)	44,9 (0,9)	7,7 (0,5)	0,8 (0,2)
		88,1 (0,6)	73,3 (0,8)	53,3 (0,9)	8,5 (0,5)	0,8 (0,2)

N.B. : Pour chaque sexe, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 12 : PIRS SCIENCES 1999  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 16 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR SEXE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Filles	4,9 (0,6)	7,2 (0,7)	11,4 (0,8)	46,7 (1,3)	24,3 (1,1)	5,6 (0,6)
		95,1 (0,8)	87,9 (0,8)	76,5 (1,1)	29,8 (1,2)	5,6 (0,6)
Garçons	6,8 (0,7)	5,5 (0,6)	10,1 (0,8)	43,4 (1,3)	28,4 (1,2)	5,7 (0,6)
		93,2 (0,9)	87,6 (0,9)	77,5 (1,1)	34,1 (1,3)	5,7 (0,6)
Total	6,4 (0,4)	6,3 (0,4)	11,2 (0,6)	44,5 (0,9)	26,0 (0,8)	5,6 (0,4)
		93,6 (0,6)	87,3 (0,6)	76,1 (0,8)	31,6 (0,8)	5,6 (0,4)

N.B. : Pour chaque sexe, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 13 : PIRS SCIENCES 1999  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 13 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR INSTANCE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Colombie-Britannique	8,9 (2,0)	14,9 (2,4) 91,1 (2,0)	18,2 (2,6) 76,1 (2,9)	47,5 (3,4) 57,9 (3,4)	9,1 (2,0) 10,4 (2,1)	1,3 (0,8) 1,3 (0,8)
Alberta	9,3 (1,8)	8,2 (1,7) 90,7 (1,8)	17,6 (2,4) 82,5 (2,4)	50,2 (3,2) 64,9 (3,0)	12,0 (2,1) 14,7 (2,3)	2,7 (1,0) 2,7 (1,0)
Saskatchewan	9,2 (1,9)	15,3 (2,4) 90,8 (1,9)	23,4 (2,8) 75,5 (2,9)	44,3 (3,3) 52,1 (3,3)	6,7 (1,7) 7,8 (1,8)	1,2 (0,7) 1,2 (0,7)
Manitoba (A)	13,4 (2,3)	13,9 (2,4) 86,6 (2,3)	19,1 (2,7) 72,8 (3,0)	45,2 (3,4) 53,7 (3,4)	8,0 (1,9) 8,5 (1,9)	0,5 (0,5) 0,5 (0,5)
Manitoba (F)	29,3 (3,5)	9,5 (2,2) 70,7 (3,5)	20,9 (3,1) 61,2 (3,7)	37,7 (3,7) 40,3 (3,7)	2,4 (1,2) 2,6 (1,2)	0,2 (0,4) 0,2 (0,4)
Ontario (A)	11,6 (2,2)	16,3 (2,6) 88,4 (2,2)	23,7 (3,0) 72,1 (3,1)	41,1 (3,5) 48,4 (3,5)	6,8 (1,8) 7,3 (1,8)	0,5 (0,5) 0,5 (0,5)
Ontario (F)	25,3 (2,9)	17,5 (2,5) 74,7 (2,9)	21,8 (2,7) 57,2 (3,3)	32,0 (3,1) 35,4 (3,2)	3,4 (1,2) 3,4 (1,2)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Québec (A)	14,1 (2,3)	16,2 (2,4) 85,9 (2,3)	19,1 (2,6) 69,6 (3,0)	42,4 (3,2) 50,5 (3,3)	7,3 (1,7) 8,1 (1,8)	0,8 (0,6) 0,8 (0,6)
Québec (F)	13,5 (2,1)	13,7 (2,1) 86,5 (2,1)	15,4 (2,3) 72,8 (2,8)	49,7 (3,1) 57,3 (3,1)	7,3 (1,6) 7,6 (1,7)	0,3 (0,3) 0,3 (0,3)
Nouveau-Brunswick (A)	10,3 (2,1)	20,3 (2,8) 89,7 (2,1)	19,7 (2,8) 69,4 (3,2)	44,1 (3,5) 49,7 (3,5)	5,4 (1,6) 5,5 (1,6)	0,1 (0,2) 0,1 (0,2)
Nouveau-Brunswick (F)	22,5 (2,6)	17,0 (2,4) 77,5 (2,6)	22,0 (2,6) 60,5 (3,1)	34,2 (3,0) 38,5 (3,1)	3,9 (1,2) 4,3 (1,3)	0,4 (0,4) 0,4 (0,4)
Nouvelle-Écosse (A)	10,5 (2,2)	19,9 (2,9) 89,5 (2,2)	21,3 (3,0) 69,5 (3,3)	41,0 (3,6) 48,2 (3,6)	7,1 (1,9) 7,2 (1,9)	0,1 (0,3) 0,1 (0,3)
Nouvelle-Écosse (F)	25,0 (3,1)	13,2 (2,4) 75,0 (3,1)	21,6 (2,9) 61,8 (3,5)	36,3 (3,4) 40,2 (3,5)	3,9 (1,4) 3,9 (1,4)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Île-du-Prince-Édouard	9,8 (2,0)	15,9 (2,4) 90,2 (2,0)	21,4 (2,7) 74,3 (2,9)	45,6 (3,3) 52,9 (3,3)	7,2 (1,7) 7,3 (1,7)	0,2 (0,3) 0,2 (0,3)
Terre-Neuve-et-Labrador	16,4 (2,1)	15,5 (2,0) 83,6 (2,1)	21,1 (2,3) 68,0 (2,6)	41,7 (2,7) 46,9 (2,8)	4,5 (1,2) 5,2 (1,2)	0,7 (0,5) 0,7 (0,5)
Yukon	17,1 (2,2)	11,6 (1,9) 82,9 (2,2)	16,2 (2,2) 71,3 (2,6)	45,3 (2,9) 55,0 (2,9)	8,3 (1,6) 9,8 (1,7)	1,5 (0,7) 1,5 (0,7)
Territoires du Nord-Ouest	32,6 (2,2)	15,2 (1,7) 67,4 (2,2)	16,2 (1,7) 52,2 (2,3)	32,4 (2,2) 36,0 (2,2)	3,2 (0,8) 3,6 (0,9)	0,4 (0,3) 0,4 (0,3)
Nunavut	71,0 (2,9)	11,5 (2,1) 29,0 (2,9)	5,4 (1,5) 17,5 (2,5)	10,3 (2,0) 12,1 (2,1)	0,9 (0,6) 1,8 (0,9)	0,9 (0,6) 0,9 (0,6)
Canada	11,9 (0,6)	14,7 (0,6) 88,1 (0,6)	20,0 (0,7) 73,3 (0,8)	44,9 (0,9) 53,3 (0,9)	7,7 (0,5) 8,5 (0,5)	0,8 (0,2) 0,8 (0,2)

N.B. : Pour chaque population, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 14 : PIRS SCIENCES 1999  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 16 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR INSTANCE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Colombie-Britannique	6,8 (1,9)	5,6 (1,7) 93,2 (1,9)	11,7 (2,4) 87,6 (2,5)	46,3 (3,7) 75,8 (3,2)	25,6 (3,3) 29,5 (3,4)	3,9 (1,4) 3,9 (1,4)
Alberta	3,1 (1,1)	3,6 (1,2) 96,9 (1,1)	7,5 (1,7) 93,3 (1,6)	36,0 (3,1) 85,8 (2,3)	38,0 (3,1) 49,8 (3,2)	11,8 (2,1) 11,8 (2,1)
Saskatchewan	5,7 (1,6)	6,5 (1,7) 94,3 (1,6)	10,4 (2,1) 87,8 (2,2)	48,7 (3,4) 77,4 (2,9)	23,9 (2,9) 28,8 (3,1)	4,9 (1,5) 4,9 (1,5)
Manitoba (A)	4,8 (1,4)	4,9 (1,4) 95,2 (1,4)	10,4 (2,0) 90,2 (1,9)	44,3 (3,3) 79,8 (2,6)	29,1 (3,0) 35,5 (3,1)	6,4 (1,6) 6,4 (1,6)
Manitoba (F)	7,5 (2,0)	3,1 (1,3) 92,5 (2,0)	13,2 (2,6) 89,4 (2,4)	54,3 (3,8) 76,2 (3,3)	19,2 (3,0) 21,9 (3,2)	2,6 (1,2) 2,6 (1,2)
Ontario (A)	7,5 (2,0)	7,7 (2,0) 92,5 (2,0)	12,6 (2,6) 84,8 (2,8)	44,2 (3,8) 72,2 (3,4)	23,1 (3,2) 28,0 (3,5)	4,9 (1,7) 4,9 (1,7)
Ontario (F)	13,4 (2,8)	10,6 (2,5) 86,6 (2,8)	15,9 (3,0) 76,0 (3,5)	42,0 (4,0) 60,1 (4,0)	15,5 (2,9) 18,1 (3,1)	2,6 (1,3) 2,6 (1,3)
Québec (A)	7,3 (1,7)	6,4 (1,6) 92,7 (1,7)	9,6 (1,9) 86,3 (2,2)	44,3 (3,2) 76,7 (2,7)	25,4 (2,8) 32,4 (3,0)	7,0 (1,6) 7,0 (1,6)
Québec (F)	4,4 (1,3)	4,9 (1,3) 95,6 (1,3)	10,1 (1,9) 90,6 (1,8)	47,7 (3,1) 80,5 (2,4)	27,1 (2,7) 32,8 (2,9)	5,7 (1,4) 5,7 (1,4)
Nouveau-Brunswick (A)	9,1 (2,2)	7,2 (1,9) 90,9 (2,2)	11,1 (2,4) 83,7 (2,8)	44,4 (3,7) 72,6 (3,3)	24,7 (3,2) 28,3 (3,4)	3,5 (1,4) 3,5 (1,4)
Nouveau-Brunswick (F)	10,3 (2,0)	9,1 (1,9) 89,7 (2,0)	11,3 (2,1) 80,6 (2,6)	50,0 (3,3) 69,4 (3,1)	16,8 (2,5) 19,4 (2,6)	2,6 (1,1) 2,6 (1,1)
Nouvelle-Écosse (A)	7,2 (1,5)	6,2 (1,4) 92,8 (1,5)	12,0 (1,8) 86,5 (1,9)	45,1 (2,8) 74,6 (2,4)	25,7 (2,5) 29,5 (2,6)	3,8 (1,1) 3,8 (1,1)
Nouvelle-Écosse (F)	10,7 (5,3)	6,0 (4,1) 89,3 (5,3)	9,5 (5,1) 83,3 (6,4)	35,7 (8,3) 73,8 (7,6)	35,7 (8,3) 38,1 (8,4)	2,4 (2,6) 2,4 (2,6)
Île-du-Prince-Édouard	4,1 (1,6)	3,9 (1,5) 95,9 (1,6)	10,8 (2,4) 92,0 (2,1)	45,4 (3,9) 81,3 (3,1)	29,2 (3,6) 35,9 (3,8)	6,7 (2,0) 6,7 (2,0)
Terre-Neuve-et-Labrador	10,6 (1,9)	7,3 (1,6) 89,4 (1,9)	9,4 (1,8) 82,0 (2,4)	42,3 (3,1) 72,7 (2,8)	24,7 (2,7) 30,4 (2,9)	5,6 (1,4) 5,6 (1,4)
Yukon	9,1 (2,2)	4,7 (1,7) 90,9 (2,2)	12,2 (2,6) 86,2 (2,7)	35,8 (3,7) 74,0 (3,4)	30,7 (3,6) 38,2 (3,8)	7,5 (2,1) 7,5 (2,1)
Territoires du Nord-Ouest	11,5 (2,5)	8,7 (2,2) 88,5 (2,5)	12,1 (2,6) 79,9 (3,1)	38,4 (3,8) 67,8 (3,7)	25,4 (3,4) 29,4 (3,6)	4,0 (1,5) 4,0 (1,5)
Nunavut	48,4 (7,2)	18,3 (5,6) 51,6 (7,2)	9,5 (4,2) 33,3 (6,8)	16,7 (5,4) 23,8 (6,2)	5,6 (3,3) 7,1 (3,7)	1,6 (1,8) 1,6 (1,8)
Canada	6,4 (0,4)	6,3 (0,4) 93,6 (0,4)	11,2 (0,6) 87,3 (0,6)	44,5 (0,9) 76,1 (0,8)	26,0 (0,8) 31,6 (0,8)	5,6 (0,4) 5,6 (0,4)

N.B. : Pour chaque population, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 15 : PIRS SCIENCES 1996  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR ÂGE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
13 ans	11,2 (0,5)	16,8 (0,6)	28,9 (0,8)	37,6 (0,8)	5,2 (0,4)	0,3 (0,1)
		88,8 (0,5)	71,9 (0,8)	43,0 (0,8)	5,5 (0,4)	0,3 (0,1)
16 ans	5,0 (0,4)	7,4 (0,5)	18,7 (0,7)	42,8 (0,9)	22,7 (0,7)	3,4 (0,3)
		95,0 (0,4)	87,6 (0,6)	69,0 (0,8)	26,1 (0,8)	3,4 (0,3)

N.B. : Pour chaque groupe d'âge, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 16 : PIRS SCIENCES 1996  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 13 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR SEXE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Filles	10,7 (0,7)	16,0 (0,9)	29,3 (1,1)	38,8 (1,2)	5,0 (0,5)	0,2 (0,1)
		89,3 (0,7)	73,3 (1,1)	43,9 (1,2)	5,2 (0,5)	0,2 (0,1)
Garçons	11,5 (0,8)	17,7 (0,9)	28,6 (1,1)	36,5 (1,1)	5,3 (0,5)	0,5 (0,2)
		88,5 (0,8)	70,9 (1,1)	42,3 (1,2)	5,8 (0,6)	0,5 (0,2)
Total	11,2 (0,5)	16,8 (0,6)	28,9 (0,8)	37,6 (0,8)	5,2 (0,4)	0,3 (0,1)
		88,8 (0,5)	71,9 (0,8)	43,0 (0,8)	5,5 (0,4)	0,3 (0,1)

N.B. : Pour chaque sexe, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 17 : PIRS SCIENCES 1996  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 16 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR SEXE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Filles	4,1 (0,5)	8,4 (0,7)	19,6 (1,0)	44,0 (1,2)	21,1 (1,0)	2,9 (0,4)
		95,9 (0,5)	87,5 (0,8)	68,0 (1,2)	23,9 (1,1)	2,9 (0,4)
Garçons	5,2 (0,6)	6,4 (0,6)	17,9 (1,0)	41,9 (1,2)	24,5 (1,1)	4,0 (0,5)
		94,8 (0,6)	88,4 (0,8)	70,5 (1,1)	28,6 (1,1)	4,0 (0,5)
Total	5,0 (0,4)	7,4 (0,5)	18,7 (0,7)	42,8 (0,9)	22,7 (0,7)	3,4 (0,3)
		95,0 (0,4)	87,6 (0,6)	69,0 (0,8)	26,1 (0,8)	3,4 (0,3)

N.B. : Pour chaque sexe, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABEAU 18 : PIRS SCIENCES 1996  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 13 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR INSTANCE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Colombie-Britannique	10,9 (1,9)	14,2 (2,1) 89,1 (1,9)	29,4 (2,8) 74,9 (2,6)	42,5 (3,0) 45,5 (3,0)	2,4 (0,9) 3,0 (1,0)	0,6 (0,5) 0,6 (0,5)
Alberta	8,5 (1,6)	8,5 (1,6) 91,5 (1,6)	27,3 (2,6) 83,0 (2,2)	44,4 (2,9) 55,7 (2,9)	10,1 (1,8) 11,3 (1,9)	1,2 (0,7) 1,2 (0,7)
Saskatchewan	7,6 (1,7)	16,3 (2,3) 92,4 (1,7)	31,2 (2,9) 76,1 (2,7)	40,6 (3,1) 44,9 (3,1)	4,3 (1,3) 4,3 (1,3)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Manitoba (A)	9,1 (1,8)	18,0 (2,4) 90,9 (1,8)	30,5 (2,9) 72,9 (2,8)	36,5 (3,0) 42,4 (3,1)	5,2 (1,4) 5,9 (1,5)	0,7 (0,5) 0,7 (0,5)
Manitoba (F)	23,3 (2,9)	16,9 (2,6) 76,7 (2,9)	30,4 (3,2) 59,8 (3,4)	26,6 (3,1) 29,4 (3,2)	2,7 (1,1) 2,8 (1,1)	0,1 (0,2) 0,1 (0,2)
Ontario (A)	13,7 (2,0)	18,9 (2,3) 86,3 (2,0)	30,9 (2,7) 67,4 (2,8)	31,0 (2,7) 36,6 (2,8)	5,3 (1,3) 5,5 (1,4)	0,2 (0,3) 0,2 (0,3)
Ontario (F)	21,7 (2,6)	21,1 (2,6) 78,3 (2,6)	30,2 (2,9) 57,1 (3,1)	24,7 (2,7) 26,9 (2,8)	2,2 (0,9) 2,2 (0,9)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Québec (A)	9,5 (1,8)	17,9 (2,4) 90,5 (1,8)	29,6 (2,8) 72,6 (2,8)	38,0 (3,0) 43,0 (3,1)	4,8 (1,3) 5,0 (1,4)	0,2 (0,3) 0,2 (0,3)
Québec (F)	8,9 (1,7)	17,9 (2,3) 91,1 (1,7)	24,9 (2,6) 73,3 (2,6)	43,2 (2,9) 48,4 (3,0)	5,2 (1,3) 5,2 (1,3)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Nouveau-Brunswick (A)	9,0 (1,8)	20,4 (2,6) 91,0 (1,8)	26,9 (2,8) 70,6 (2,9)	40,5 (3,1) 43,7 (3,2)	3,2 (1,1) 3,2 (1,1)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Nouveau-Brunswick (F)	18,3 (2,3)	21,3 (2,4) 81,7 (2,3)	25,6 (2,6) 60,4 (2,9)	32,3 (2,8) 34,8 (2,8)	2,5 (0,9) 2,5 (0,9)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Nouvelle-Écosse (A)	8,7 (1,9)	18,0 (2,6) 91,3 (1,9)	33,9 (3,2) 73,3 (2,9)	34,7 (3,2) 39,3 (3,3)	4,5 (1,4) 4,6 (1,4)	0,2 (0,3) 0,2 (0,3)
Nouvelle-Écosse (F)	17,6 (—)	8,8 (—) 82,4 (—)	35,1 (—) 73,7 (—)	38,5 (—) 38,5 (—)	0,0 (—) 0,0 (—)	0,0 (—) 0,0 (—)
Île-du-Prince-Édouard	8,0 (1,7)	15,6 (2,3) 92,0 (1,7)	30,6 (2,9) 76,4 (2,7)	42,4 (3,1) 45,8 (3,1)	3,4 (1,1) 3,4 (1,1)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Terre-Neuve-et-Labrador	11,1 (2,1)	17,5 (2,5) 88,9 (2,1)	33,2 (3,1) 71,4 (3,0)	33,8 (3,1) 38,2 (3,2)	4,5 (1,4) 4,5 (1,4)	0,0 (0,0) 0,0 (0,0)
Yukon	7,0 (2,2)	16,8 (3,3) 93,0 (2,2)	27,6 (3,9) 76,2 (3,7)	40,6 (4,3) 48,6 (4,4)	7,8 (2,3) 8,0 (2,4)	0,3 (0,4) 0,3 (0,4)
Territoires du Nord-Ouest	44,4 (5,0)	14,9 (3,6) 55,6 (5,0)	20,0 (4,0) 40,6 (5,0)	19,2 (4,0) 20,6 (4,1)	1,1 (1,1) 1,4 (1,2)	0,2 (0,5) 0,2 (0,5)
Canada	11,2 (0,5)	16,8 (0,6) 88,8 (0,5)	28,9 (0,8) 71,9 (0,8)	37,6 (0,8) 43,0 (0,8)	5,2 (0,4) 5,5 (0,4)	0,3 (0,1) 0,3 (0,1)

N.B. : Pour chaque population, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABLEAU 19 : PIRS SCIENCES 1996  
POURCENTAGE D'ÉLÈVES DE 16 ANS PAR NIVEAU DE RENDEMENT ET PAR INSTANCE**

	Inférieur à 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Colombie-Britannique	4,7 (1,4)	7,7 (1,7) 95,3 (1,4)	18,3 (2,5) 87,6 (2,1)	45,6 (3,2) 69,2 (2,9)	18,2 (2,5) 23,6 (2,7)	5,4 (1,4) 5,4 (1,4)
Alberta	5,7 (1,4)	3,4 (1,1) 94,3 (1,4)	12,2 (1,9) 90,8 (1,7)	36,5 (2,8) 78,6 (2,4)	34,1 (2,8) 42,1 (2,9)	8,1 (1,6) 8,1 (1,6)
Saskatchewan	3,0 (1,1)	7,2 (1,7) 97,0 (1,1)	18,9 (2,6) 89,9 (2,0)	44,2 (3,4) 71,0 (3,1)	22,2 (2,8) 26,7 (3,0)	4,6 (1,4) 4,6 (1,4)
Manitoba (A)	3,9 (1,3)	7,3 (1,7) 96,1 (1,3)	21,1 (2,7) 88,8 (2,1)	38,2 (3,2) 67,8 (3,0)	25,6 (2,8) 29,6 (3,0)	4,0 (1,3) 4,0 (1,3)
Manitoba (F)	6,6 (2,4)	7,4 (2,5) 93,4 (2,4)	18,3 (3,7) 86,0 (3,3)	37,6 (4,6) 67,8 (4,4)	29,1 (4,3) 30,2 (4,3)	1,1 (1,0) 1,1 (1,0)
Ontario (A)	6,2 (1,5)	8,7 (1,7) 93,8 (1,5)	20,3 (2,5) 85,2 (2,2)	42,3 (3,1) 64,9 (3,0)	20,1 (2,5) 22,6 (2,6)	2,5 (1,0) 2,5 (1,0)
Ontario (F)	9,9 (2,0)	12,1 (2,1) 90,1 (2,0)	26,6 (2,9) 78,0 (2,7)	36,5 (3,2) 51,4 (3,3)	14,1 (2,3) 14,9 (2,3)	0,8 (0,6) 0,8 (0,6)
Québec (A)	4,6 (1,3)	10,2 (1,9) 95,4 (1,3)	19,6 (2,5) 85,2 (2,2)	44,4 (3,1) 65,6 (3,0)	17,8 (2,4) 21,2 (2,6)	3,5 (1,2) 3,5 (1,2)
Québec (F)	3,8 (1,1)	5,8 (1,4) 96,2 (1,1)	16,9 (2,2) 90,3 (1,7)	44,8 (2,9) 73,4 (2,6)	26,9 (2,6) 28,6 (2,6)	1,7 (0,7) 1,7 (0,7)
Nouveau-Brunswick (A)	3,5 (1,2)	9,3 (2,0) 96,5 (1,2)	17,5 (2,5) 87,2 (2,2)	49,9 (3,4) 69,8 (3,1)	16,7 (2,5) 19,9 (2,7)	3,2 (1,2) 3,2 (1,2)
Nouveau-Brunswick (F)	7,6 (1,6)	12,7 (2,1) 92,4 (1,6)	21,8 (2,6) 79,7 (2,5)	44,1 (3,1) 58,0 (3,1)	12,8 (2,1) 13,9 (2,1)	1,1 (0,6) 1,1 (0,6)
Nouvelle-Écosse (A)	1,4 (0,9)	7,4 (1,9) 98,6 (0,9)	22,7 (3,0) 91,2 (2,1)	49,1 (3,6) 68,5 (3,4)	16,9 (2,7) 19,4 (2,9)	2,5 (1,1) 2,5 (1,1)
Nouvelle-Écosse (F)	2,5 (—)	3,8 (—) 97,5 (—)	13,4 (—) 93,6 (—)	46,5 (—) 80,3 (—)	32,5 (—) 33,8 (—)	1,3 (—) 1,3 (—)
Île-du-Prince-Édouard	4,4 (1,5)	6,7 (1,8) 95,6 (1,5)	20,3 (2,9) 88,8 (2,3)	46,0 (3,6) 68,6 (3,3)	19,8 (2,8) 22,5 (3,0)	2,8 (1,2) 2,8 (1,2)
Terre-Neuve-et-Labrador	3,2 (1,2)	8,8 (1,9) 96,8 (1,2)	23,6 (2,8) 88,0 (2,2)	39,4 (3,3) 64,4 (3,2)	20,2 (2,7) 25,0 (2,9)	4,8 (1,4) 4,8 (1,4)
Yukon	5,6 (3,3)	7,5 (3,8) 94,4 (3,3)	13,1 (4,8) 86,9 (4,8)	41,5 (7,0) 73,9 (6,3)	26,5 (6,3) 32,4 (6,7)	5,9 (3,4) 5,9 (3,4)
Territoires du Nord-Ouest	21,8 (5,9)	12,6 (4,8) 78,2 (5,9)	21,2 (5,9) 65,6 (6,8)	16,6 (5,4) 44,4 (7,1)	23,9 (6,1) 27,8 (6,4)	3,9 (2,8) 3,9 (2,8)
Canada	5,0 (0,4)	7,4 (0,5) 95,0 (0,4)	18,7 (0,7) 87,6 (0,6)	42,8 (0,9) 69,0 (0,8)	22,7 (0,7) 26,1 (0,8)	3,4 (0,3) 3,4 (0,3)

N.B. : Pour chaque population, la première ligne présente les pourcentages d'élèves selon le plus haut niveau atteint; la deuxième ligne présente les pourcentages cumulatifs d'élèves se situant à chacun des niveaux ou à un niveau supérieur. L'intervalle de confiance ( $\pm 1,96$  fois l'erreur-type) des pourcentages est entre parenthèses. Les résultats sont pondérés de façon à représenter correctement chaque population.

**TABEAU 20 : PIRS SCIENCES 2004**  
**CORRÉLATIONS ENTRE LE RENDEMENT ET LES VARIABLES DU QUESTIONNAIRE DE L'ÉLÈVE**

corr. : coefficient tau-b de Kendall

p. : probabilité que le test d'hypothèse donne un tau-b de zéro (bilatéral) pour le Canada

signe : nombre de populations dont la corrélation va dans la même direction (+ ou -)

Résultats imprimés en gras :  $p < 0,05$  et corrélation dans la même direction que la corrélation du Canada pour 12 populations ou plus

Variable	13 ans			16 ans		
	corr.	p	signe	corr.	p	signe
Nombre d'heures passées à lire pour le plaisir.	<b>0,200</b>	<b>0,000</b>	<b>17</b>	<b>0,152</b>	<b>0,000</b>	<b>15</b>
Nombre d'heures passées à un ordinateur à des fins de divertissement.	0,065	0,000	7	0,059	0,000	8
Les sciences sont plus difficiles que les autres matières.	<b>-0,124</b>	<b>0,000</b>	<b>14</b>	<b>-0,107</b>	<b>0,000</b>	<b>16</b>
Je ne m'intéresse pas aux sciences.	<b>-0,152</b>	<b>0,000</b>	<b>14</b>	<b>-0,225</b>	<b>0,000</b>	<b>17</b>
Les sciences sont parmi les matières les plus importantes à l'école.	0,109	0,000	10	<b>0,179</b>	<b>0,000</b>	<b>16</b>
Pour réussir en sciences, il faut un talent naturel.	-0,017	0,079	5	0,077	0,000	5
Pour réussir en sciences, il faut travailler fort.	0,002	0,836	3	-0,010	0,368	0
Pour réussir en sciences, il faut être encouragé par son enseignante ou enseignant.	-0,030	0,002	1	-0,041	0,000	1
Pour réussir en sciences, il faut être encouragé par ses parents.	-0,029	0,003	1	-0,061	0,000	3
Lorsque j'obtiens une note exceptionnellement faible pour un travail en sciences, c'est parce que je n'ai pas assez étudié.	-0,024	0,015	0	0,000	0,979	3
Lorsque j'obtiens une note exceptionnellement faible pour un travail en sciences, c'est parce que le cours était difficile.	-0,031	0,002	2	-0,061	0,000	6
Lorsque j'obtiens une note exceptionnellement faible pour un travail en sciences, c'est parce que le cours n'était pas bien enseigné.	0,052	0,000	3	-0,014	0,199	2
Lorsque j'obtiens une note exceptionnellement élevée pour un travail en sciences, c'est parce que j'ai beaucoup étudié.	-0,041	0,000	1	-0,020	0,060	1
Lorsque j'obtiens une note exceptionnellement élevée pour un travail en sciences, c'est parce que le cours était bien enseigné.	0,015	0,121	1	0,085	0,000	5
En sciences, je demanderais de l'aide à l'enseignante ou enseignant.	-0,023	0,019	0	0,055	0,000	4
En sciences, je demanderais à mes parents de m'aider.	-0,043	0,000	2	-0,038	0,000	3
Je suis intéressé(e) par le travail scolaire.	0,042	0,000	2	<b>0,123</b>	<b>0,000</b>	<b>12</b>
Mes enseignantes et enseignants sont justes avec moi.	0,027	0,006	6	<b>0,067</b>	<b>0,000</b>	<b>13</b>
J'aime aller à l'école.	0,034	0,001	1	0,034	0,002	10
J'obtiens les notes que je mérite.	<b>0,106</b>	<b>0,000</b>	<b>12</b>	0,057	0,000	10
Je me suis absenté de l'école plus de 10 jours cette année.	-0,021	0,035	1	-0,111	0,000	5
Je passe 15 heures ou plus par semaine à regarder la télévision, des films ou des vidéos.	0,027	0,006	0	-0,051	0,000	4
Nous participons à des projets de sciences.	-0,087	0,000	11	-0,103	0,000	10
Nous travaillons par paires ou en petits groupes.	-0,040	0,000	6	-0,043	0,000	3
Nous faisons des expériences au laboratoire.	-0,046	0,000	6	-0,077	0,000	5
L'enseignante ou enseignant nous montre une expérience.	-0,097	0,000	10	-0,073	0,000	9
Nous avons un questionnaire ou un test.	<b>-0,121</b>	<b>0,000</b>	<b>15</b>	<b>-0,119</b>	<b>0,000</b>	<b>12</b>
L'enseignante ou enseignant nous donne des devoirs à faire à la maison.	0,004	0,711	1	0,100	0,000	8
Nous sortons à l'extérieur ou nous faisons une sortie éducative.	<b>-0,124</b>	<b>0,000</b>	<b>13</b>	<b>-0,142</b>	<b>0,000</b>	<b>14</b>
Utilisation de manuels et de revues de sciences dans les cours de sciences.	-0,057	0,000	4	-0,027	0,023	6
Utilisation d'un ordinateur dans les cours de sciences.	-0,037	0,000	1	0,002	0,843	3
Utilisation de diapositives, de films ou de vidéos dans les cours de sciences.	0,038	0,000	3	-0,002	0,864	2
Visite de musées, de jardins zoologiques, d'aires de conservation et de sites semblables hors de l'école dans les cours de sciences.	-0,082	0,000	9	-0,055	0,000	6

**TABLEAU 21 : PIRS SCIENCES 2004 – CORRÉLATIONS ENTRE LE RENDEMENT ET LES VARIABLES DU QUESTIONNAIRE DE L'ENSEIGNANTE OU DE L'ENSEIGNANT**

corr. : coefficient tau-b de Kendall

p. : probabilité que le test d'hypothèse donne un tau-b de zéro (bilatéral) pour le Canada

signe : nombre de populations dont la corrélation va dans la même direction (+ ou -)

Résultats imprimés en gras :  $p < 0,10$  et corrélation dans la même direction que la corrélation du Canada pour 12 populations ou plus

Variable	13 ans			16 ans		
	corr.	p	signe	corr.	p	signe
Nombre moyen d'élèves dans les classes de sciences cette année.	0,042	0,000	5	0,040	0,000	7
Plus grand nombre moyen d'élèves dans les classes de sciences.	0,053	0,000	7	0,037	0,000	7
L'apprentissage des concepts et principes scientifiques est plus important que l'apprentissage des faits et des règles.	0,024	0,008	2	0,010	0,354	1
Il vaut mieux considérer les sciences comme un processus plutôt que comme un ensemble de connaissances et de notions.	0,011	0,246	2	0,044	0,000	5
La vraie compréhension des sciences n'est atteinte qu'après l'apprentissage des faits et des règles.	0,010	0,292	4	0,019	0,084	3
Certains élèves ont un talent naturel pour les sciences, d'autres ne l'ont pas.	0,023	0,011	1	0,028	0,011	3
Les élèves doivent avoir un talent naturel pour bien réussir dans leurs cours de sciences.	0,007	0,433	2	0,022	0,041	3
Les élèves doivent travailler fort pour bien réussir dans leurs cours de sciences.	0,003	0,714	1	0,001	0,909	2
Généralement, les sciences sont plus difficiles que les autres matières.	0,003	0,774	2	0,034	0,002	4
En général, la société apprécie le travail des enseignantes et enseignants.	-0,019	0,039	3	-0,032	0,004	2
En général, les élèves apprécient le travail des enseignantes et enseignants.	0,020	0,030	4	0,028	0,009	5
Les élèves du secondaire devraient être répartis en différents programmes, selon leurs aptitudes.	-0,003	0,783	1	0,012	0,292	2
Les élèves font des expériences au laboratoire.	0,035	0,000	3	0,030	0,006	4
Montre une expérience.	0,015	0,095	2	0,031	0,004	5
Sortent à l'extérieur ou font une sortie éducative.	-0,014	0,140	4	-0,018	0,105	4
L'élève utilise le laboratoire.	0,064	0,000	6	0,044	0,000	5
A recours à des spécialistes de la collectivité.	0,008	0,395	2	-0,028	0,012	4
Les différents niveaux d'aptitudes des élèves limitent ou restreignent la manière d'enseigner.	-0,053	0,000	8	-0,037	0,001	5
La variété des milieux d'où sont issus les élèves limite ou restreint la manière d'enseigner.	-0,038	0,000	3	-0,020	0,071	4
La présence d'élèves ayant des besoins particuliers limite ou restreint la manière d'enseigner.	-0,032	0,000	5	-0,021	0,059	3
Les élèves désintéressés limitent ou restreignent la manière d'enseigner.	-0,032	0,000	4	-0,026	0,015	2
Le manque de matériel ou d'équipement limite ou restreint la manière d'enseigner.	-0,011	0,219	2	-0,011	0,295	4
Le nombre élevé d'élèves dans la classe limite ou restreint la manière d'enseigner.	0,026	0,004	5	0,011	0,324	3
Des examens externes ou des tests normalisés limitent ou restreignent la manière d'enseigner.	0,020	0,028	1	0,012	0,262	3
Un manque de formation en ce qui concerne le programme d'études limite ou restreint la manière d'enseigner.	-0,002	0,807	2	0,007	0,537	2
Ramasser, corriger les devoirs et les rendre aux élèves.	0,004	0,661	0	-0,028	0,010	5
Importance accordée aux tests rédigés par l'enseignante ou l'enseignant exigeant des réponses courtes ou élaborées dans lesquelles les élèves doivent expliquer leur raisonnement.	0,012	0,187	5	0,006	0,570	3
Importance accordée aux questions à choix multiple, aux questions vrai ou faux et aux questions avec réponse à associer rédigées par l'enseignante ou l'enseignant.	0,016	0,086	2	0,000	0,975	4
Importance accordée aux devoirs.	0,001	0,948	1	-0,053	0,000	5
Importance accordée aux projets ou aux exercices en laboratoire.	0,023	0,011	2	0,004	0,736	1
Importance accordée aux observations et aux entretiens avec les élèves.	-0,014	0,133	1	-0,009	0,424	1
Importance accordée à la participation des élèves en classe.	-0,042	0,000	2	-0,040	0,000	3
Importance accordée aux progrès réalisés au cours de l'année.	-0,049	0,000	5	-0,041	0,000	3
Nombre de notes différentes utilisées dans le calcul de la note finale.	0,055	0,000	6	0,008	0,473	2
Sciences enseignées par une femme.	-0,008	0,406	2	-0,035	0,001	5
Nombre d'années d'expérience dans l'enseignement des sciences.	0,036	0,000	6	0,078	0,000	11
Détient un bac en sciences ou l'équivalent.	0,050	0,000	6	0,033	0,002	3
Détient un bac en éducation ou l'équivalent (c.-à-d. au moins une année de formation en enseignement).	-0,017	0,057	2	-0,007	0,536	1
Détient un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en biologie.	0,030	0,001	4	-0,033	0,002	4
Détient un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en chimie ou biochimie.	0,052	0,000	5	0,044	0,000	6
Détient un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en sciences de la Terre.	-0,007	0,454	1	0,000	0,982	3
Détient un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en mathématiques.	0,014	0,126	2	0,009	0,404	4
Détient un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en physique.	0,030	0,001	4	0,064	0,000	5
Détient un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en informatique ou l'équivalent ou dans d'autres sciences.	-0,001	0,945	0	-0,027	0,013	2
Spécialistes des sciences, qu'ils préfèrent d'ailleurs enseigner.	0,069	0,000	7	0,078	0,000	10
Capables d'enseigner les sciences, mais préféreraient enseigner d'autres matières.	-0,039	0,000	4	-0,067	0,000	7

## TABLEAU 22 : PIRS SCIENCES 2004

### CORRÉLATIONS ENTRE LE RENDEMENT ET LES VARIABLES DU QUESTIONNAIRE DE L'ÉCOLE

corr. : coefficient tau-b de Kendall

p. : probabilité que le test d'hypothèse donne un tau-b de zéro (bilatéral) pour le Canada

signe : nombre de populations dont la corrélation va dans la même direction (+ ou -)

Résultats imprimés en gras :  $p < 0,10$  et corrélation dans la même direction que la corrélation du Canada pour 12 populations ou plus

Variable	13 ans			16 ans		
	corr.	p.	signe	corr.	p.	signe
Taille de la collectivité où l'école est située.	0,041	0,106	2	0,090	0,002	1
Nombre d'élèves inscrits dans l'école.	0,080	0,002	2	0,209	0,000	6
École publique au sein d'un conseil/commission ou district scolaire.	0,052	0,052	4	0,015	0,605	4
École séparée financée par des fonds publics (p. ex. : confessionnelle).	-0,077	0,004	2	-0,054	0,065	1
École privée/indépendante avec son propre conseil de direction.	0,063	0,018	3	0,080	0,006	3
Les parents siègent souvent ou très souvent aux comités responsables des questions financières ou administratives.	0,082	0,002	1	0,091	0,002	3
Pourcentage d'élèves qui ont une langue première différente de la langue d'enseignement de l'école.	-0,146	0,000	3	0,018	0,558	1
Pourcentage d'élèves qui ont des difficultés d'apprentissage nécessitant une attention spécifique.	-0,042	0,125	3	-0,137	0,000	3
Pourcentage d'élèves qui proviennent d'une famille monoparentale.	-0,116	0,000	5	-0,037	0,247	1
Pourcentage d'élèves qui ont des problèmes de santé ou de nutrition qui freinent leur apprentissage.	-0,030	0,294	5	-0,076	0,018	2
Effectif moyen des classes.	0,016	0,560	3	0,130	0,000	6
Les cours de sciences sont organisés en semestre.	-0,018	0,511	1	-0,041	0,165	1
Les enseignantes et enseignants sont principalement responsables de matières spécifiques.	0,092	0,001	2	0,135	0,000	3
Les cours de sciences sont donnés principalement par des enseignantes et enseignants spécialisés en sciences.	0,063	0,019	2	0,032	0,274	0
La capacité de l'école à dispenser ses programmes d'enseignement est limitée par les conditions du milieu communautaire.	-0,051	0,057	7	-0,115	0,000	3
La capacité de l'école à dispenser ses programmes d'enseignement est limitée par le manque de soutien des parents pour l'école.	-0,031	0,237	4	-0,220	0,000	8
La capacité de l'école à offrir des programmes d'enseignement est limitée par la qualité ou le manque de personnel enseignant spécialisé en sciences.	-0,038	0,154	2	-0,035	0,225	2
La capacité de l'école à offrir des programmes d'enseignement est limitée par la qualité ou le manque d'espace spécifique.	0,009	0,734	2	-0,044	0,131	1
La capacité de l'école à offrir des programmes d'enseignement est limitée par la qualité ou le manque de matériel pédagogique.	-0,057	0,033	3	-0,074	0,011	0
La capacité de l'école à offrir des programmes d'enseignement est limitée par le manque de budget pour les fournitures.	-0,035	0,195	2	-0,038	0,194	2
Filières ou groupements par aptitudes pour les cours de sciences.	0,015	0,579	3	-0,001	0,966	1
Nombre de cours de sciences différents offerts.	0,058	0,037	1	0,111	0,000	4
L'école offre un enseignement d'appoint en sciences.	-0,102	0,000	3	-0,147	0,000	3
Les élèves reçoivent un soutien en dehors des heures de cours.	0,127	0,000	2	0,066	0,022	1
Certains élèves aident leurs pairs pendant les cours de sciences habituels ou après les heures de classe.	0,069	0,009	3	0,129	0,000	2
L'école offre des programmes d'enrichissement en sciences pour les élèves avancés.	0,093	0,000	4	0,128	0,000	4
Est d'avis que les accomplissements des écoles sont limités, car le milieu familial des élèves a une grande influence sur leur réussite.	0,039	0,146	1	-0,061	0,037	1
La capacité de l'école à dispenser ses programmes d'enseignement est limitée par le large éventail du niveau des aptitudes des élèves au sein de l'école.	0,092	0,001	5	0,222	0,000	5
La motivation du personnel est élevée dans l'école.	-0,043	0,109	1	0,096	0,001	2
Il y a un fort sentiment d'appartenance à l'école.	0,034	0,197	2	0,071	0,015	1
L'école reçoit le soutien de la communauté.	0,124	0,000	3	0,136	0,000	4

**TABLEAU 23 : PIRS SCIENCES 2004**

**CORRÉLATIONS ENTRE LE RENDEMENT ET LES VARIABLES DU QUESTIONNAIRE DE L'ÉLÈVE**

s+ corrélation positive significative  
 s- corrélation négative significative  
 Zones ombrées : données insuffisantes ou absence de données  
 Zones vides ( — ) : aucune corrélation significative

Niveau de signification 0,05

	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	OM(A)	OM(F)	OC(A)	OC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN(A)	CAN(F)	CAN
Nombre d'heures passées à lire pour le plaisir.	13 ans	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+
	16 ans	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+
Nombre d'heures passées à un ordinateur à des fins de divertissement.	13 ans	—	s+	—	s+	s+	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	—	s+	—	s+
	16 ans	s+	—	—	s+	—	—	s+	—	s+	—	—	s+	—	s+	s+	s+	s+	s+	s+
Les sciences sont plus difficiles que les autres matières.	13 ans	s-	s-	—	s-	s-	s-	—	s-	s-	s-	s-								
	16 ans	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-
Je ne m'intéresse pas aux sciences.	13 ans	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	—	s-	s-	s-	s-
	16 ans	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-	s-
Les sciences sont parmi les matières les plus importantes à l'école.	13 ans	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	—	—	—	s+	—	—	—	—	s+	s+	s+
	16 ans	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+
Pour réussir en sciences, il faut un talent naturel.	13 ans	—	—	—	—	—	s-	—	—	s-	—	s-	—	—	s-	—	—	—	—	—
	16 ans	s+	s+	—	—	—	—	s+	s+	—	—	—	—	s+	—	—	—	s+	s+	s+
Pour réussir en sciences, il faut travailler fort.	13 ans	—	s+	—	—	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	—
	16 ans	—	s+	—	—	—	—	s-	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	s-	—
Pour réussir en sciences, il faut être encouragé par son enseignant ou enseignant.	13 ans	—	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-
	16 ans	s-	—	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-
Pour réussir en sciences, il faut être encouragé par ses parents.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	—	s-	s-	s-
	16 ans	s-	—	—	—	s-	—	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-	s-
Lorsque j'obtiens une note exceptionnellement faible pour un travail en sciences, c'est parce que je n'ai pas assez étudié.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	—	—	—	s+	—	s+	—	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	s-	s-
Lorsque j'obtiens une note exceptionnellement faible pour un travail en sciences, c'est parce que le cours était difficile.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	—	—	s-	—	—	s-	—	s-
	16 ans	—	s-	—	—	—	—	s-	—	s-	—	s-	—	s-	—	—	—	s-	s-	s-
Lorsque j'obtiens une note exceptionnellement faible pour un travail en sciences, c'est parce que le cours n'était pas bien enseigné.	13 ans	—	s+	—	—	s+	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	s+	s+
	16 ans	—	—	—	s-	—	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lorsque j'obtiens une note exceptionnellement élevée pour un travail en sciences, c'est parce que j'ai beaucoup étudié.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	—	—	—	s-	s-	s-
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	—	—	s-	s-	s-
Lorsque j'obtiens une note exceptionnellement élevée pour un travail en sciences, c'est parce que le cours était bien enseigné.	13 ans	—	—	—	—	—	—	s+	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	s+
	16 ans	—	—	—	—	s+	s+	s+	s+	—	—	—	—	—	s+	—	—	s+	s+	s+
En sciences, je demanderais de l'aide à l'enseignante ou l'enseignant.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	s+	s+	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	s-	s-	s-
En sciences, je demanderais à mes parents de m'aider.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-
Le travail scolaire m'intéresse.	13 ans	—	—	s+	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+
	16 ans	s+	s+	s+	s+	—	s+	—	—	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+	s+

	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	OC(A)	OC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN(A)	CAN(F)	CAN
Mes enseignantes et enseignants sont justes avec moi.	13 ans	—	S+	—	S+	—	—	—	—	—	S+	—	S+	S+	—	—	—	—	—	S+
	16 ans	S+	S+	S+	S+	—	S+	S+	S+	S+	S+	S+	—	S+	S+	—	—	S+	S+	S+
J'aime aller à l'école.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	S+
	16 ans	—	S+	S+	S+	—	S+	—	S+	S+	S+	S+	—	—	S+	—	—	—	—	S+
J'obtiens les notes que je mérite.	13 ans	S+	S+	S+	S+	S+	S+	S+	—	—	S+	—	S+	S+	S+	—	—	—	—	S+
	16 ans	S+	S+	S+	S+	—	S+	S+	S+	—	—	—	—	S+	S+	—	—	—	—	S+
Je me suis absenté de l'école plus de 10 jours cette année.	13 ans	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-
	16 ans	—	S-	—	—	S-	—	—	S-	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	S-
Je passe 15 heures ou plus par semaine à regarder la télévision, des films ou des vidéos.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	S-	S-	S-	—	S-	—	—	—	—	—	—	S-
Nous participons à des projets de sciences.	13 ans	S-	S-	S-	—	S-	—	—	—	—	S-	S-	S-	S-	S-	S-	—	—	—	S-
	16 ans	S-	S-	S-	S-	S-	—	—	S-	—	S-	—	—	—	S-	S-	—	—	—	S-
Nous travaillons par paires ou en petits groupes.	13 ans	S-	S-	S-	—	—	S-	—	—	—	—	—	S-	—	S-	—	—	—	—	S-
	16 ans	S-	S-	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	S-
Nous faisons des expériences au laboratoire.	13 ans	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	S-	S-	S-	—	S-	—	—	—	—	S-
	16 ans	—	S-	—	S-	—	—	—	—	—	S-	—	—	S-	S-	—	—	—	—	S-
L'enseignante ou l'enseignant nous montre une expérience.	13 ans	S-	—	S-	—	S-	—	—	S-	—	—	—	S-	S-	S-	—	—	—	—	S-
	16 ans	—	S-	—	S-	S-	S-	—	—	—	S-	—	—	—	S-	S-	—	—	—	S-
Nous avons un questionnaire ou un test.	13 ans	S-	S-	S-	S-	S-	S-	S-	S-	S-	—	S-	S-	—	S-	—	—	—	—	S-
	16 ans	S-	S-	S-	S-	S-	S-	S-	S-	—	S-	—	—	—	S-	—	—	—	—	S-
L'enseignante ou l'enseignant nous donne des devoirs à faire à la maison.	13 ans	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	—	—	—
	16 ans	—	S+	—	S+	S+	S+	—	—	—	—	S+	—	—	S+	—	—	—	—	S+
Nous sortons à l'extérieur ou nous faisons une sortie éducative.	13 ans	—	S-	S-	S-	S-	S-	S-	S-	S-	—	S-	S-	S-	—	S-	—	—	—	S-
	16 ans	S-	S-	S-	S-	S-	S-	—	S-	S-	S-	S-	—	S-	S-	S-	—	—	—	S-
Utilisation de manuels et de revues de sciences dans les cours de sciences.	13 ans	—	—	—	—	—	S-	—	S-	—	—	S-	S-	—	—	—	—	—	—	S-
	16 ans	—	—	S-	—	—	—	S-	S-	S-	S-	S-	—	—	—	—	S-	—	—	S-
Utilisation d'un ordinateur dans les cours de sciences.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	S-
	16 ans	—	S-	—	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	S-
Utilisation de diapositives, de films ou de vidéos dans les cours de sciences.	13 ans	—	S+	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	S-	—	—	—	S+	—	—	S+
	16 ans	—	S+	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Visite de musées, de jardins zoologiques, d'aires de conservation et de sites semblables hors de l'école dans les cours de sciences.	13 ans	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	S-	S-	S-	S-	S-	S-	—	—	—	S-
	16 ans	—	—	—	—	S-	—	—	S-	S-	—	S-	—	S-	S-	S-	—	—	—	S-

## TABLEAU 24 : PIRS SCIENCES 2004

### CORRÉLATIONS ENTRE LE RENDEMENT ET LES VARIABLES DU QUESTIONNAIRE DE L'ENSEIGNANTE OU DE L'ENSEIGNANT

s+ corrélation positive significative

Zones ombrées : données insuffisantes ou absence de données

s- corrélation négative significative

Zones vides (—) : aucune corrélation significative

Niveau de signification 0,10

	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	QC(A)	QC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT
Nombre moyen d'élèves dans les classes de sciences cette année.	13 ans	s-	—	—	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	—	s+	s+	s+
	16 ans	s-	s+	s+	—	—	—	s+	s+	—	—	—	s+	—	—	s+	s-
Plus grand nombre moyen d'élèves dans les classes de sciences.	13 ans	—	s+	—	s+	—	—	—	s+	s+	—	—	—	—	s+	s+	s+
	16 ans	—	s+	s+	—	s+	—	s+	s+	—	—	—	—	s+	—	—	—
L'apprentissage des concepts et principes scientifiques est plus important que l'apprentissage des faits et des règles.	13 ans	s+	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	—	—	—
Il vaut mieux considérer les sciences comme un processus plutôt que comme un ensemble de connaissances et de notions.	13 ans	—	—	s+	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	s+	—	—	—	—	s+	s+	—	—	—	s+	—	—	—	—	s+
La vraie compréhension des sciences n'est atteinte qu'après l'apprentissage des faits et des règles.	13 ans	s+	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	s+	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	—	s+
Certains élèves ont un talent naturel pour les sciences, d'autres ne l'ont pas.	13 ans	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	s+	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	—	—
Les élèves doivent avoir un talent naturel pour bien réussir dans leurs cours de sciences.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	—	—	—	—
	16 ans	—	—	—	—	s+	—	s+	—	—	—	s-	—	s+	—	—	—
Les élèves doivent travailler fort pour bien réussir dans leurs cours de sciences.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	—	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-
Généralement, les sciences sont plus difficiles que les autres matières.	13 ans	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	—	—	—	—	—	—
	16 ans	s+	—	—	—	—	s+	—	—	—	s-	—	—	—	s+	—	—
En général, la société apprécie le travail des enseignantes et enseignants.	13 ans	s+	—	—	—	—	—	s-	—	s-	—	—	—	s+	—	—	—
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	—	—	—	s+	—
En général, les élèves apprécient le travail des enseignantes et enseignants.	13 ans	—	—	—	—	—	s-	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	s+
	16 ans	s+	—	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	s+
Les élèves du secondaire devraient être répartis en différents programmes, selon leurs aptitudes.	13 ans	—	—	—	—	—	—	s-	—	s+	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	s+	—	—	s-	—	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	—
Les élèves font des expériences au laboratoire.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	s-	s+	—	—	—	—	—	s-	s+	—	—	—	—	—	s-
Montre une expérience.	13 ans	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+
	16 ans	—	—	s-	s-	—	—	—	—	s-	s+	—	—	—	—	—	s+
Sortent à l'extérieur ou font une sortie éducative.	13 ans	s-	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	s-	—	—	—	s-
	16 ans	s-	—	—	s-	—	—	—	s-	s+	—	—	s-	—	—	—	s-
L'élève utilise le laboratoire.	13 ans	—	s+	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	s+	s+	s+	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	s+
A recours à des spécialistes de la collectivité.	13 ans	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	s-	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-
Les différents niveaux d'aptitudes des élèves limitent ou restreignent la manière d'enseigner.	13 ans	s-	s-	—	—	—	—	s-	s-	s-	—	—	—	—	—	—	s-
	16 ans	s-	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	—	—	—	s-
La variété des milieux d'où sont issus les élèves limite ou restreint la manière d'enseigner.	13 ans	s-	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	s-	—	s-	s+	—	—	s-	s-	—	—	—	—	s-	—	—	—
La présence d'élèves ayant des besoins particuliers limite ou restreint la manière d'enseigner.	13 ans	s-	—	—	s-	—	—	s-	s-	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	s-	—	s+	—	s-	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Les élèves désintéressés limitent ou restreignent la manière d'enseigner.	13 ans	—	s-	s-	—	—	—	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	s-
	16 ans	—	s-	s-	—	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Le manque de matériel ou d'équipement limite ou restreint la manière d'enseigner.	13 ans	—	—	s-	—	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	s-
	16 ans	s-	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-

	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	OC(A)	OC(F)	NB(A)	NB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT
Le nombre élevé d'élèves dans la classe limite ou restreint la manière d'enseigner.	13 ans	—	—	—	—	+	—	—	—	S+	S-	—	—	—	S+	S+
	16 ans	S-	S+	—	S-	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	—
Des examens externes ou des tests normalisés limitent ou restreignent la manière d'enseigner.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—
	16 ans	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	S+	—	S+	—	—
Un manque de formation en ce qui concerne le programme d'études limite ou restreint la manière d'enseigner.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	S-
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	—	S+
Ramasser, corriger les devoirs et les rendre aux élèves.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	S-	—	—	S-	S-	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	S-
Importance accordée aux tests rédigés par l'enseignant ou l'enseignant exigeant des réponses courtes ou élaborées dans lesquelles les élèves doivent expliquer leur raisonnement.	13 ans	—	S+	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	S+
	16 ans	—	S-	—	S+	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	S+
Importance accordée aux questions à choix multiple, aux questions vrai ou faux et aux questions avec réponse à associer rédigées par l'enseignante ou l'enseignant.	13 ans	—	—	—	—	—	S+	—	S-	—	—	—	—	—	—	S-
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Importance accordée aux devoirs.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	—
	16 ans	—	—	S-	S-	—	—	S-	S+	—	—	—	—	—	S-	S-
Importance accordée aux projets ou aux exercices en laboratoire.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	S+
Importance accordée aux observations et aux entretiens avec les élèves.	13 ans	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Importance accordée à la participation des élèves en classe.	13 ans	—	—	—	S+	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	S+	—	—	S-	—	—	S-	—	S-	—	—	—	—	S-	—
Importance accordée aux progrès réalisés au cours de l'année.	13 ans	S-	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	S-	S-	—
	16 ans	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	S-	—	—	—	—	—
Nombre de notes différentes utilisées dans le calcul de la note finale.	13 ans	—	—	—	—	S+	—	S+	—	—	—	—	—	—	S+	S+
	16 ans	—	—	S-	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	S+
Sciences enseignées par une femme.	13 ans	—	—	—	—	—	S-	—	S+	—	—	—	—	S-	—	—
	16 ans	—	—	—	S-	—	—	S-	—	—	—	—	—	S-	—	S+
Nombre d'années d'expérience dans l'enseignement des sciences.	13 ans	—	S+	—	—	—	—	S+	—	—	S+	—	—	—	—	S+
	16 ans	—	S+	S+	S+	S+	S+	S+	S+	—	S+	—	—	—	S+	S+
Détiennent un bac en sciences ou l'équivalent.	13 ans	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	S+	—	S+	S+
	16 ans	S+	—	—	—	S+	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	—
Détiennent un bac en éducation ou l'équivalent (c.-à-d. au moins une année de formation en enseignement).	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Détiennent un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en biologie.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	—	S+
	16 ans	S-	—	S+	—	—	S-	S-	—	—	S-	—	—	—	—	—
Détiennent un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en chimie ou biochimie.	13 ans	—	—	—	—	S+	—	S+	—	—	—	—	S+	—	—	S+
	16 ans	S+	S+	—	—	S+	—	S+	—	S+	—	—	—	—	—	—
Détiennent un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en sciences de la Terre.	13 ans	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+
	16 ans	—	—	S+	S+	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	S-
Détiennent un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en mathématiques.	13 ans	—	—	—	S-	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	S+
	16 ans	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	S+
Détiennent un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en physique.	13 ans	—	—	—	—	S+	S+	S-	S+	S+	—	—	—	—	—	S-
	16 ans	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	S+	S+
Détiennent un grade de bachelier ou un grade plus élevé en sciences, avec une spécialisation en informatique ou l'équivalent ou dans d'autres sciences.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	S-
Spécialistes des sciences, qu'ils préfèrent d'ailleurs enseigner.	13 ans	—	S+	—	S+	—	S-	S+	S+	—	—	—	S+	—	—	S+
	16 ans	S+	S+	S+	S+	S+	S+	S+	S+	S+	S+	—	—	—	S+	—
Capables d'enseigner les sciences, mais préféreraient enseigner d'autres matières.	13 ans	—	S-	—	—	S-	S-	S-	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	S-	S-	S-	—	—	S-	—	—	S-	—	—	—	—	S-	—

**TABEAU 25 : PIRS SCIENCES 2004**

**CORRÉLATIONS ENTRE LE RENDEMENT ET LES VARIABLES DU QUESTIONNAIRE DE L'ÉCOLE**

s+ corrélation positive significative

s- corrélation négative significative

Niveau de signification 0,10

Zones ombrées : données insuffisantes ou absence de données

Zones vides (—) : aucune corrélation significative

	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	OM(A)	OM(F)	OC(A)	OC(F)	MB(A)	MB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN(A)	CAN(F)	CAN
Taille de la collectivité où l'école est située.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	s+	—
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+
Nombre d'élèves inscrits dans l'école.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	s+
	16 ans	s+	s+	—	s+	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	s+	s+	s+
École publique au sein d'un conseil/commission ou district scolaire.	13 ans	—	—	—	—	—	—	s-	s-	—	—	—	—	—	s-	—	—	—	—	s+
	16 ans	—	—	—	s-	—	—	s-	s-	—	—	—	—	—	—	s-	—	—	—	—
École séparée financée par des fonds publics (p. ex. : confessionnelle).	13 ans	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	s-
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	s-
École privée/indépendante avec son propre conseil de direction.	13 ans	—	—	—	—	—	—	s+	s+	—	—	—	—	—	s+	—	—	s+	s+	s+
	16 ans	—	—	—	s+	—	—	s+	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	s+	s+
Les parents siègent aux comités responsables des questions financières ou administratives.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	—	s+
	16 ans	—	—	—	—	s+	—	s+	—	s-	—	—	—	s+	—	—	—	s+	—	s+
Pourcentage d'élèves qui ont une langue première différente de la langue d'enseignement de l'école.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-	—
	16 ans	s+	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	—
Pourcentage d'élèves qui ont des difficultés d'apprentissage nécessitant une attention spécifique.	13 ans	—	s-	—	s-	—	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	—
	16 ans	—	—	—	—	s-	—	—	s-	—	—	—	—	—	s+	—	s-	s-	—	s-
Pourcentage d'élèves qui proviennent d'une famille monoparentale.	13 ans	s-	s-	—	—	—	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-	—
	16 ans	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-	—
Pourcentage d'élèves qui ont des problèmes de santé ou de nutrition qui freinent leur apprentissage.	13 ans	—	s-	—	s-	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-	—
	16 ans	—	—	s-	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-	—
Efficatif moyen des classes.	13 ans	s-	—	s+	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	—
	16 ans	—	s+	—	s+	—	s+	s-	s+	—	—	—	—	—	s+	—	s+	s+	s+	s+
Les cours de sciences sont organisés en semestre.	13 ans	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	s-	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Les enseignantes et enseignants sont principalement responsables de matières spécifiques.	13 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	s+	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+	—	s+
Les cours de sciences sont donnés principalement par des enseignantes et enseignants spécialisés en sciences.	13 ans	—	—	—	—	—	—	s+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s+
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
La capacité de l'école à dispenser ses programmes d'enseignement est limitée par les conditions du milieu communautaire.	13 ans	—	—	s-	—	—	—	—	s-	s-	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-	s-
	16 ans	—	s-	—	—	s-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s-	s-	s-
La capacité de l'école à dispenser ses programmes d'enseignement est limitée par le manque de soutien des parents pour l'école.	13 ans	—	—	—	s-	—	—	—	s-	—	—	—	—	s-	—	—	—	s-	s-	—
	16 ans	—	s-	s-	—	s-	—	—	s-	—	—	—	s-	—	s-	—	—	s-	s-	—

	BC	AB	SK	MB(A)	MB(F)	ON(A)	ON(F)	OC(A)	OC(F)	MB(A)	MB(F)	NS(A)	NS(F)	PE	NL	NT	YT	CAN(A)	CAN(F)	CAN
La capacité de l'école à offrir des programmes d'enseignement est limitée par la qualité ou le manque de personnel enseignant spécialisé en sciences.	13 ans	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—
La capacité de l'école à offrir des programmes d'enseignement est limitée par la qualité ou le manque d'espace spécifique.	13 ans	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
La capacité de l'école à offrir des programmes d'enseignement est limitée par la qualité ou le manque de matériel pédagogique.	13 ans	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	S-	—	—	S-
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	S-
La capacité de l'école à offrir des programmes d'enseignement est limitée par le manque de budget pour les fournitures.	13 ans	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	S+	S-	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	S+	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—
Filières ou groupements par aptitudes pour les cours de sciences.	13 ans	—	—	—	S-	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—
	16 ans	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	—	—
Nombre de cours de sciences différents offerts.	13 ans	—	—	—	—	—	S+	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	S+	S+
	16 ans	S+	—	S+	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	—	S+
L'école offre un enseignement d'appoint en sciences.	13 ans	—	S+	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	S-
	16 ans	—	—	S-	S-	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	S-
Les élèves reçoivent un soutien en dehors des heures de cours.	13 ans	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	S+
	16 ans	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	S+
Certains élèves aident leurs pairs pendant les cours de sciences habituels ou après les heures de classe.	13 ans	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	S+	—	—	S+
	16 ans	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	S+	—	S+	S+	S+
L'école offre des programmes d'enrichissement en sciences pour les élèves avancés.	13 ans	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	S+	—	S+	—	S+
	16 ans	—	S+	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	S+	—	S+
Est d'avis que les accomplissements des écoles sont limités, car le milieu familial des élèves a une grande influence sur leur réussite.	13 ans	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	S-
	16 ans	—	—	—	—	—	S-	—	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	S-
La capacité de l'école à dispenser ses programmes d'enseignement est limitée par le large éventail du niveau des aptitudes des élèves au sein de l'école.	13 ans	S+	—	S+	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	S+	—	S+
	16 ans	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	—	S+	S+	S+
La motivation du personnel est élevée dans l'école.	13 ans	—	—	S-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16 ans	—	—	—	S+	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	S-	—	—	S+	S+	S+
Il y a un fort sentiment d'appartenance à l'école.	13 ans	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S-	S+	—	—	—	S+	—	—
	16 ans	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	S+	S+
L'école reçoit le soutien de la communauté.	13 ans	—	—	—	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	—	S+	S+	S+
	16 ans	—	S+	—	—	S+	—	S+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S+	S+	—

**TABLEAU 26 : PIRS SCIENCES 2004  
NOMBRE D'ÉLÈVES PAR INSTANCE**

	13 ans		16 ans	
	Échantillon	Population	Échantillon	Population
Colombie-Britannique	899	51 153	910	52 962
Alberta	1 078	44 414	972	40 144
Saskatchewan	1 107	14 059	954	14 787
Manitoba (A)	976	13 960	873	14 262
Manitoba (F) <sup>16</sup>	740	1 560	323	866
Ontario (A)	965	135 004	672	170 352
Ontario (F)	794	5 717	689	6 408
Québec (A)	894	10 907	799	8 230
Québec (F)	958	85 454	893	63 760
Nouveau-Brunswick (A)	881	6 696	842	6 652
Nouveau-Brunswick (F)	810	2 997	736	2 870
Nouvelle-Écosse (A)	973	11 676	858	11 669
Nouvelle-Écosse (F)	284	284	159	191
Île-du-Prince-Édouard	734	1 908	657	2 037
Terre-Neuve-et-Labrador	922	7 099	814	7 163
Territoires du Nord-Ouest	535	749	383	651
Yukon	356	427	290	435
<b>Total</b>	<b>13 906</b>	<b>394 064</b>	<b>11 824</b>	<b>403 439</b>

<sup>16</sup> Au Manitoba, on a suréchantillonné les élèves faisant partie du programme d'immersion française et du programme français langue première et la plupart de ceux-ci ont subi l'évaluation en français étant donné que le cours de sciences est donné en français.