

**Résultats d'apprentissage :**

**Analyse critique du domaine au Canada**

Présentée au Conseil des statistiques canadiennes de l'éducation

Robert K. Crocker

Mise à jour :  
juin 2002

## Introduction

### Objectif

Cette analyse répond à une demande du Conseil des statistiques canadiennes de l'éducation (CSCE) qui souhaitait un examen critique des travaux de recherche sur les résultats d'apprentissage au Canada, récents ou en cours. L'objectif premier de l'analyse est de stimuler la recherche sur la nature et la mesure des résultats de l'éducation. Elle s'inscrit dans une série d'activités à l'appui du Programme pancanadien de recherche en éducation (PPRE), un projet du CSCE. Elle fait suite à deux exposés sur les résultats d'apprentissage présentés au symposium inaugural du PPRE en 1999, soit ceux de [Schulz, Clark et Crocker, 1999](#) et de [Yackulic et Noonan, 1999](#).

Le contexte de ce travail et d'autres, exécuté pour le PPRE, est l'importance croissante qu'on attache à l'éducation pour le bien-être des individus et de la société et la nécessité de rendre compte de l'énorme investissement de ressources publiques en éducation. Le PPRE veut stimuler la recherche sur tout ce qui entoure les politiques de l'éducation et, en particulier, apporter une cohérence à un certain nombre d'enquêtes et de projets d'indicateurs de vaste envergure qui émergent depuis quelques années.

### Concepts

Le concept à la base de cette analyse est l'utilisation d'un modèle de productivité dans le cadre théorique du capital humain. La théorie du capital humain veut en effet que le bien-être d'une société moderne ne dépende pas uniquement du capital traditionnel et de la main-d'œuvre, mais également du savoir et des idées que possèdent et que génèrent les travailleurs individuels. Or, l'éducation est la principale source de ce capital humain. Le modèle de la productivité éducative est donc fondé sur l'hypothèse voulant que le but de la politique d'éducation ne soit pas seulement de fournir des services, mais aussi de produire des résultats de nature à favoriser l'épanouissement du capital humain.

En principe, le but de la politique d'éducation est d'améliorer les résultats et de réduire les différences entre les résultats obtenus par divers secteurs de la société. En pratique, la plupart des décisions stratégiques visent directement l'affectation des ressources ou l'évolution des structures, des méthodes et des pratiques de l'éducation. Les ressources et les structures sont considérées traditionnellement comme les «intrants» de l'éducation. Les méthodes et pratiques en sont les «procédés». Intrants et procédés sont les moyens employés pour atteindre des résultats. L'objectif stratégique ultime est donc d'utiliser les intrants pour générer les procédés qui déboucheront sur les meilleurs résultats. Et l'essentiel, dans la recherche sur les résultats, est de déterminer comment les intrants et les procédés influent sur les résultats, pour orienter les décideurs dans la bonne direction.

En principe, le modèle de la productivité peut être envisagé comme un modèle causal, où les intrants influent sur les procédés qui influent à leur tour sur les résultats. Toutefois, établir la causalité ne va pas de soi et il faut reconnaître qu'il existe des causalités indirectes, voire inverses (autrement dit, les résultats peuvent influencer sur les intrants). Il est aussi généralement reconnu que le modèle fonctionne dans un contexte général, façonné par des caractéristiques démographiques, la conjoncture sociale et économique, les valeurs sociales et des facteurs extérieurs à l'éducation. Le contexte social peut contribuer à façonner les intrants et les procédés. C'est surtout le facteur qui détermine en bout de ligne ce que sont les résultats souhaitables.

Il importe de noter que l'un des éléments qui nuit à l'obtention des meilleurs résultats est l'absence de consensus universel sur la nature des résultats souhaitables et sur la nécessité et la façon de les mesurer. En fait, certains critiquent l'idée même de réfléchir à l'éducation en empruntant au vocabulaire de la productivité. D'autres avancent que bon nombre d'importants résultats de l'éducation sont impossibles à mesurer et que le fait de mettre l'accent sur l'évaluation de quelques résultats a un effet réducteur et uniformisant sur l'éducation. Certaines critiques exprimées récemment dans des publications canadiennes seront d'ailleurs évoquées plus loin.

### **Portée de l'analyse**

À quelques exceptions près, destinées à situer le travail de recherche qui se fait au Canada dans un contexte international, cette analyse ne concerne que les travaux récemment faits au Canada sur des points jugés d'importance stratégique à l'échelle pancanadienne. Elle englobe les travaux préparatoires sur la définition et la mesure des résultats, les normes de rendement, un aperçu des programmes d'évaluation pancanadiens et internationaux à grande échelle et un sommaire de la recherche sur différentes variables associées aux résultats. Les programmes d'évaluation provinciaux sont résumés brièvement. Toutefois, les résultats de ces évaluations ne sont pas rapportés en détail. L'analyse ne se veut pas exhaustive. Dans bien des cas, quelques exemples ont été jugés suffisants pour étayer un point.

Ce document est divisé en quatre grandes sections. La première porte sur la détermination des résultats et l'élaboration des énoncés de mission. La seconde a trait aux normes de rendement, l'accent étant mis sur l'avancement des grands programmes d'évaluation contemporains qui se déroulent au Canada. Dans la troisième, le modèle de la productivité sert de base à l'examen de la recherche sur les facteurs qui contribuent aux résultats. Enfin, le document se termine par un examen critique de l'état actuel du domaine et met en lumière les lacunes de la recherche tout en proposant des avenues à explorer.

## Détermination et portée des résultats d'apprentissage

### Définition des résultats au primaire et au secondaire

Comment savoir quels résultats sont considérés comme souhaitables? Bien que la question comporte une connotation philosophique fondamentale, c'est une démarche pragmatique qui a été choisie ici : celle de trouver les énoncés contemporains des objectifs et des résultats des provinces et territoires canadiens en matière d'éducation. L'hypothèse est que ces énoncés représentent la pensée générale sur les résultats, telle qu'elle est exprimée dans la politique générale des autorités compétentes. D'abord, l'examen a porté sur les énoncés de mission généraux de l'enseignement primaire et secondaire de différentes instances. Nous avons ensuite tenté de voir comment ils se traduisent en énoncés de résultats spécifiques.

Les énoncés de mission font presque tous état des attributs nécessaires au développement de la personne et de la société. Un exemple typique est celui des écoles du Nouveau-Brunswick :

*L'éducation publique au Nouveau-Brunswick a pour mission de guider les élèves vers l'acquisition des qualités requises pour apprendre à apprendre afin de se réaliser pleinement et de contribuer à une société changeante, productive et démocratique.*

([Ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick, 2001](#))

Les énoncés de cette nature en disent long sur les objectifs généraux, mais ils ne sont pas assez précis pour définir les résultats mesurables. Un examen plus détaillé des documents de politiques et des programmes des instances a montré que presque toutes tendent maintenant à préciser davantage les résultats escomptés. Certaines évoquent explicitement une approche de la conception des programmes et de l'évaluation des élèves fondée sur les résultats. L'Alberta, par exemple, recense [20 résultats d'apprentissage](#) qui couvrent un vaste spectre, allant de l'intellectuel à l'apprentissage permanent en passant par le social et le culturel, l'utilitaire, les attitudes et le bien-être personnel. Le [Québec](#) propose un cadre similaire pour l'éducation préscolaire et l'enseignement primaire.

Ce qui importe surtout dans ces projets et d'autres similaires, c'est que les objectifs généraux représentent la tranche supérieure d'une hiérarchie d'énoncés de plus en plus explicites, qui précisent ce que l'on souhaite que les élèves sachent ou soient capables de faire à certaines étapes essentielles de la scolarité. Par exemple, le document intitulé [Résultats d'apprentissage transdisciplinaires de l'élève au Canada atlantique](#) établit plusieurs couches de spécificité croissante qui culminent en objectifs presque comportementaux associés à des disciplines particulières et à des échelons particuliers des programmes. Au niveau inférieur, les énoncés de résultats sont proches de ce qu'il faut pour élaborer des instruments d'évaluation et définir les niveaux attendus de performance.

## Définition des résultats de l'enseignement postsecondaire

De prime abord, on pourrait croire qu'il s'est fait beaucoup moins de travail sur les résultats de l'enseignement postsecondaire que sur l'enseignement primaire et secondaire. En fait, les établissements d'enseignement postsecondaire fonctionnent de manière beaucoup plus autonome que les écoles primaires et secondaires, et les gouvernements ne s'aventurent pas à mesurer la performance des étudiantes et étudiants des programmes postsecondaires.

La meilleure source d'information sur les résultats de l'enseignement postsecondaire se trouve à la jonction entre l'enseignement et le marché du travail. Certains efforts ont été tentés depuis une dizaine d'années pour répertorier les compétences générales communes à divers emplois. Par ailleurs, bon nombre de professions qui exigent un diplôme postsecondaire comme niveau d'entrée ont élaboré des énoncés très complexes des compétences nécessaires, qui sont vérifiées au moyen d'un examen imposé à quiconque souhaite entrer dans ce domaine. Enfin, l'activité sur le marché du travail est elle-même traitée comme un résultat, et la relation entre la performance éducative et le succès du marché du travail a été largement étudiée.

Au début des années 90, le Conference Board du Canada s'est livré à de vastes consultations auprès des employeurs et des enseignants et enseignantes, afin de dresser une liste de compétences générales de nature à améliorer le lien entre ce qui s'apprend à l'école et les exigences du marché du travail ([McLaughlin, 1992](#)). Le rapport a été récemment mis à jour ([Conference Board du Canada](#)). Plutôt que de s'arrêter à des compétences techniques propres à un emploi, ce cadre vise à répertorier les compétences générales que les employeurs estiment importantes et qui pourraient être intégrées de manière large aux programmes scolaires. Les résultats spécifiques ont été classés sous trois grandes catégories : compétences fondamentales, compétences en organisation personnelle et aptitudes au travail d'équipe. Bien que certaines de ces compétences sont liées d'aussi près à l'enseignement primaire et secondaire qu'à l'enseignement postsecondaire, la tendance qui consiste à exiger de plus en plus une formation postsecondaire pour tout type d'emploi place ces profils plus dans le domaine de l'enseignement postsecondaire que dans celui de l'enseignement primaire et secondaire. Ce qu'il importe de noter dans ces compétences, c'est l'accent mis sur l'organisation personnelle et le travail d'équipe, qui ne sont généralement qu'effleurés dans les énoncés de résultats de l'enseignement primaire et secondaire.

Le profil des compétences relatives à l'employabilité forme la base d'un certain nombre d'initiatives d'analyse des compétences professionnelles, dont le [Projet de recherche sur les compétences essentielles](#). Plus de 200 occupations ont été étudiées dans le cadre de ce projet. Ces profils sont suffisamment détaillés pour permettre de déterminer les résultats à attendre des programmes d'enseignement primaire et secondaire ou des programmes professionnels.

Les analyses des professions qui répondent au [programme de normes interprovinciales ou programme du «Sceau rouge»](#) sont l'un des meilleurs exemples des tentatives approfondies qui sont faites pour préciser les résultats d'apprentissage associés à divers domaines d'emploi. Elles sont à un niveau encore plus spécifique que celles des profils de compétences essentielles. De fait, elles sont pratiquement devenues la base des programmes de formation technique et d'un système élaboré d'examens interprovinciaux destinés à accréditer les gens de métier.

Dans le cas des professions de niveau supérieur (en pratique, celles qui exigent au moins un diplôme universitaire), l'analyse et la mesure des résultats d'apprentissage relèvent d'organisations autonomes. L'admission à la plupart des professions exige des candidates et candidats qu'ils réussissent aux examens d'accréditation élaborés par ces organisations. Ces dernières ont un droit de propriété sur la documentation et il est difficile de se renseigner sur les résultats utilisés ou sur la façon dont ils sont mesurés.

Une exception notable vient de l'[Institut canadien des comptables agréés](#) qui a en effet décidé récemment de publier une grille de compétences attendues des comptables récemment agréés. Cette grille décrit les savoirs fondamentaux, l'expertise technique et les qualités générales attendues des CA à un niveau de détail comparable à celui que l'on trouve dans la description la plus spécifique des résultats des programmes d'enseignement primaire et secondaire ou professionnel. Cette grille définit aussi la portée de l'évaluation uniforme, que toutes les candidates et tous les candidats doivent réussir pour devenir comptables agréés. Un rapport complet sur l'évaluation uniforme, y compris les questions d'examen, les commentaires des correctrices et correcteurs et les résultats comparatifs des provinces est publié annuellement ([instituts des comptables agréés du Canada et des Bermudes, 2001](#)).

### **Attentes et normes**

Même les énoncés de résultats les plus explicites ne donnent pas toujours une bonne indication du niveau de performance attendu. Plus l'énoncé est large, plus cela pose un problème. Il faut donc étudier la question des attentes et des normes. Depuis quelques années, de nombreuses tentatives ont été faites afin de définir les normes acceptables pour divers échelons du système d'éducation. Au sens le plus étroit, elles essaient d'établir des niveaux acceptables de performance au regard d'une épreuve spécifique. Plus généralement, les groupes de discussions, les analyses de professions et d'autres techniques sont les moyens employés pour définir les normes qui doivent régir l'échelon, le diplôme ou la performance professionnelle.

Le [Programme d'indicateurs du rendement scolaire](#) (PIRS) du Conseil des ministres de l'Éducation (Canada) [CMEC] est un exemple d'application de la technique des groupes de discussion à grande échelle. Le PIRS a donné lieu à la création de groupes relativement gros (jusqu'à 100 membres), à l'échelle régionale, réunissant des enseignantes et enseignants, des spécialistes de diverses disciplines et d'autres personnes non spécialistes mais intéressées à faire part de leurs attentes en matière de rendement. Les groupes recourent à une méthode relativement complexe pour estimer la proportion d'élèves dont ils s'attendent à ce qu'ils atteignent pour le moins l'un des cinq niveaux de performance

établis pour l'évaluation. Ces estimations deviennent ensuite les attentes contre lesquelles les niveaux de performance observés sont comparés. L'[Évaluation en mathématiques III, 2001 : le rapport public](#) décrit la méthode un peu plus en détail. Certaines instances utilisent une procédure similaire.

La «référenciation» est une autre façon d'établir des normes générales de performance (voir [Larter et Sullivan, 1993](#)). Dans le contexte des affaires, la référenciation consiste à fixer des objectifs d'amélioration du rendement par comparaison avec le meilleur de la catégorie et non en fonction d'attentes minimales ou d'une moyenne. En éducation, la référenciation a un sens plus restreint, soit celui d'élaborer des exemples de la meilleure performance obtenue à une évaluation et de comparer à cette performance exemplaire la performance individuelle de chaque élève.

Dans le prolongement de cette méthode de référenciation, certaines instances ont maintenant commencé à établir des normes de performances explicites pour différentes disciplines et divers échelons du programme. Un bon exemple est l'ensemble de normes de lecture, d'écriture, de mathématiques et de responsabilité sociale mis au point par le [ministère de l'Éducation de la Colombie-Britannique](#). Il mérite d'ailleurs qu'on s'y attarde puisqu'il s'agit de l'un des quelques exemples que nous avons pu trouver de normes débordant du cadre des disciplines scolaires de base.

La responsabilité sociale est d'abord définie comme comportant quatre volets : contribuer à la classe et à la communauté scolaire; résoudre des problèmes par des moyens pacifiques; valoriser la diversité; et exercer ses droits et responsabilités démocratiques. Pour chacun de ces volets et à des échelons clés du programme, le ministère a fixé quatre niveaux de performance : au-delà des attentes; conforme aux attentes (niveau minimal); tout à fait conforme aux attentes et supérieur aux attentes. Voici un exemple précis de la façon dont ces normes sont décrites :

*8<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> année*

*Résoudre des problèmes par des moyens pacifiques*

*Critères du niveau «tout à fait conforme aux attentes» :*

- En situation conflictuelle, gère généralement sa colère de façon appropriée; écoute respectueusement; présente des arguments logiques et peut paraphraser les opinions contraires qui lui sont soumises.*
- Peut clarifier problèmes et questions, proposer des stratégies, jauger les conséquences et évaluer des actions.*

[\(Ministère de l'Éducation de la Colombie-Britannique, 2001\)](#)

Il importe de noter que les normes de performance de la Colombie-Britannique ne sont pas d'application obligatoire, mais sont seulement proposées aux enseignantes et enseignants. En fait, l'exemple ci-dessus montre bien que certains jugements sur le respect d'une norme par l'élève ne peuvent venir que de l'enseignante ou de l'enseignant, ce qui souligne par ailleurs l'importance de la participation des enseignantes et enseignants à l'évaluation d'un vaste éventail de résultats. C'est là un point sur lequel nous reviendrons.

---

## Normes de rendement de l'enseignement primaire et secondaire

Cette section porte essentiellement sur les vastes évaluations pancanadiennes. Nous donnons d'abord, un bref résumé des activités d'évaluation des différentes instances ainsi que des programmes d'évaluation nationaux et internationaux à grande échelle; puis, les résultats de certains programmes nationaux et internationaux, afin de situer le Canada et les instances dans une vaste perspective comparative.

### Évaluations provinciales

Presque toutes les instances ont prévu l'évaluation des compétences à certaines étapes clés de la scolarité. La portée de ces évaluations varie toutefois beaucoup d'un bout à l'autre du pays. Pour la moitié, environ, il s'agit d'un examen annuel pour la langue maternelle et les mathématiques. Dans certains cas, les sciences s'y ajoutent (p. ex. : [l'évaluation des compétences fondamentales \[Foundation Skills Assessment ou FSA\] de la Colombie-Britannique](#), les [évaluations provinciales du Nouveau-Brunswick](#) et les évaluations en lecture, en écriture et en mathématiques des 3<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> années en Ontario de l'[Office de la qualité et de la responsabilité en éducation](#)). Tous ces programmes reposent sur des épreuves élaborées à l'échelle provinciale et fondées sur les programmes d'études. D'après ce qui a pu être déterminé, une seule province, Terre-Neuve-et-Labrador, continue d'utiliser comme examen provincial l'épreuve unique qu'est le *Canadian Test of Basic Skills* (épreuve canadienne sur les compétences de base).

De manière générale, l'évaluation à l'échelle de l'instance vise tous les élèves et non seulement un échantillon, et fournit les résultats individuels par élève, ce qui témoigne d'une évolution fondamentale de l'objectif de l'évaluation, celle-ci n'étant plus axée sur le système dans son ensemble (généralement, la province et le district scolaire) mais sur la performance individuelle. Ainsi, la FSA de la Colombie-Britannique est conçue pour communiquer aux parents les résultats de leur enfant et aux écoles les résultats de l'école. Des rapports publics sont préparés au niveau du district et de la province. L'Ontario envoie un bulletin individuel aux parents et publie des rapports publics aux niveaux de la province, des conseils scolaires et des écoles.

La question des rapports publics au niveau des écoles reste controversée. Nombre d'instances ont des politiques qui permettent, voire encouragent, le choix de l'école, mais on hésite souvent à utiliser les résultats comparatifs des établissements pour faciliter ce choix. Une bonne part des instances communique aux écoles et aux conseils scolaires les résultats des écoles, mais ces résultats ne sont généralement pas publiés à moins que l'école en question le décide. Un fait intéressant à noter à cet égard est qu'un organisme privé de recherche, [le Fraser Institute](#), a lancé un projet de bulletins des écoles, qui rend publics les résultats comparatifs des écoles de plusieurs provinces, soit la Colombie-Britannique, l'Alberta, l'Ontario et le Québec. D'autres provinces s'y ajouteront. Ces bulletins utilisent entre autres des données propres à chaque école obtenues à partir des évaluations provinciales que la plupart des provinces hésitent pourtant à dévoiler dans leurs propres rapports publics.

Plus de la moitié des instances recourt à un système d'examens publics pour sanctionner la fin des études secondaires. Ici encore, la portée des examens et leur valeur relative dans la note finale varient considérablement. Les systèmes les plus exhaustifs se trouvent en Colombie-Britannique et au Québec, dont les examens couvrent bon nombre des cours de l'année finale. En Alberta, il y a aussi des examens en fin de 12<sup>e</sup> année dans les matières principales. Terre-Neuve-et-Labrador a restauré les examens publics de 12<sup>e</sup> année après une interruption de plusieurs années. Le nouveau système est semblable à celui de l'Alberta et se limite aux principales disciplines du programme d'études. Le Nouveau-Brunswick a instauré des examens provinciaux pour la 12<sup>e</sup> année en mathématiques et en anglais. La Saskatchewan a mis au point un système partiel, articulé autour du programme d'accréditation du personnel enseignant, dont sont exemptés les élèves des enseignantes et enseignants accrédités. Dans tous les cas, la note finale des élèves est un mélange de la note obtenue à l'examen public et de la note des enseignantes et enseignants. Les examens publics comptent pour une proportion de 30 à 50 p. 100 de la note finale dans les diverses instances.

Un phénomène relativement nouveau s'est fait jour au Canada tel celui des épreuves de compétences de base dont le test en lecture, écriture et mathématiques pour les écoles secondaires de l'Ontario est un exemple ([Office de la qualité et de la responsabilité en éducation](#)). Il en existe aussi au [Nouveau-Brunswick](#) et au [Manitoba](#). Ces tests diffèrent des examens publics car ils ne sont pas associés à un cours en particulier et l'obligation de réussir pour obtenir le diplôme est indépendante de l'accumulation normale des crédits au secondaire. Quoiqu'il en soit, le Manitoba vient de décider que la note obtenue au test normalisé de 4<sup>e</sup> secondaire compte désormais pour 30 p. 100 de la note finale obtenue pour le cours en question. Ces tests sont trop récents pour qu'on puisse juger de leurs répercussions sur la diplomation au secondaire. L'expérience d'autres instances laisse croire que des mesures extraordinaires, telles la répétition des tests, les cours supplémentaires et l'adaptation de la note de passage sont généralement employés pour hausser le taux de réussite.

### **Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS)**

Le PIRS a été mis au point par le CMEC au début des années 90, en réponse aux inquiétudes suscitées par la transparence en éducation et, particulièrement, la productivité des systèmes d'éducation au Canada. Un récent rapport de [Fournier \(2001\)](#) proposait un survol de l'évolution et de certaines des applications du PIRS. [Crocker \(2001\)](#) a fait un résumé des résultats obtenus aux deux premiers cycles du PIRS.

Le PIRS comporte des évaluations en mathématiques, en lecture et en écriture ainsi qu'en sciences. Ces tests se déroulent de manière cyclique et touchent des échantillons d'élèves suffisamment grands pour que les résultats puissent être ventilés par province et par territoire et pour les deux groupes de langue officielle dans plusieurs provinces. Deux cycles complets du PIRS ont eu lieu pour chaque discipline et les [résultats du troisième cycle de tests en mathématiques](#) ont été publiés récemment.

Le PIRS a mis au jour des différences significatives entre le rendement de différentes instances et l'ensemble du Canada, différences si fréquentes qu'elles ne peuvent être le fait du hasard ([Crocker, 2001](#)). Nulle instance n'obtient constamment des résultats élevés, mais l'Alberta et les populations francophone et anglophone du Québec montrent la meilleure performance globale. Les Territoires du Nord-Ouest, la population francophone de l'Ontario et la population francophone du Nouveau-Brunswick ont toujours obtenu des résultats en dessous de la moyenne nationale. La plupart des autres populations se trouvent toujours près de l'ensemble ou présentent un mélange de résultats identiques ou inférieurs à ceux de l'ensemble.

Les résultats en mathématiques sont inférieurs aux attentes, quel que ce soit le type de comparaison. La lecture et l'écriture tendent à présenter une courbe contraire, les résultats dépassant les attentes en écriture et s'approchant relativement près des attentes pour ce qui est de la lecture. Les résultats du test de sciences de 1996 sont inférieurs aux attentes pour la plupart des comparaisons. La correspondance a été meilleure en 1999, l'amélioration globale de la performance étant accompagnée de petites variations dans les attentes.

### **Tendances de l'enquête internationale sur les mathématiques et les sciences (TEIMS)**

La TEIMS est l'une des séries d'études comparatives sur le rendement scolaire menées depuis les années 60 par l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (AIE). Le programme porte sur les résultats en mathématiques et en sciences des élèves de 4<sup>e</sup> et de 8<sup>e</sup> année (ou 2<sup>e</sup> secondaire au Québec) ainsi que de la dernière année du cours secondaire.

En 1995, le Canada a plongé parmi la moyenne des 41 pays pour ce qui est de la 8<sup>e</sup> année et dans la moyenne des 26 pays pour ce qui est de la 4<sup>e</sup> année ([Robitaille, Taylor et Orpwood, 1996; 1997](#)). En règle générale, les élèves du Canada ont moins bien réussi que ceux du Japon, de Singapour et de Corée, mais se sont classés à peu près au même rang que ceux des États-Unis, de l'Angleterre et de l'Australie pour la plupart des tests. Cinq provinces canadiennes étaient représentées par un échantillon suffisamment gros pour permettre la ventilation des résultats. Le classement des provinces place l'Alberta et la Colombie-Britannique au-dessus de la moyenne nationale et Terre-Neuve-et-Labrador, le Nouveau-Brunswick et l'Ontario sous la moyenne canadienne. Toutefois, les résultats par instance ne montrent aucune différence significative sur le plan statistique par rapport à la moyenne canadienne.

En 1999, la TEIMS n'a eu lieu que pour les élèves de 8<sup>e</sup> année de 38 pays. Les résultats des élèves canadiens étaient légèrement meilleurs, en chiffres relatifs et absolus, par rapport à ceux de 1995 ([Robitaille et Taylor, 2000](#)). Là encore, on a pu ventiler les résultats par provinces pour cinq d'entre elles. Le Québec s'est ajouté au groupe alors que le Nouveau-Brunswick s'en était retiré. Les résultats du Québec ont été significativement supérieurs à la moyenne canadienne en mathématiques et ceux de l'Alberta significativement supérieurs en sciences. Terre-Neuve-et-Labrador s'est classée significativement moins bien pour les deux matières. Toutefois, la plupart des différences réelles étaient relativement faibles.

**Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA)**

Le PISA fait partie d'un projet d'indicateurs beaucoup plus vaste, mené par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). La première évaluation du PISA, portant sur les résultats des élèves de 15 ans, a eu lieu en 2001. L'accent était mis principalement sur la lecture, mais le programme comportait des évaluations secondaires en mathématiques et en sciences. Le Canada était le pays qui comptait le plus grand nombre de participants. Les échantillons étaient suffisamment gros pour permettre la présentation des résultats particuliers de chaque province, mais non des territoires. Au Canada, la collecte des données du PISA a été combinée à celle d'une autre enquête de grande envergure, soit l'Enquête auprès des jeunes en transition (EJET), qui a permis par ailleurs de brosser un portrait beaucoup plus vaste de la situation économique et sociale des jeunes de 15 ans. Le premier rapport sur la participation canadienne au PISA a été publié en décembre 2001 ([Bussière, Cartwright, Crocker, Ma, Oderkirk et Zhang, 2001](#)). Les premiers résultats de l'EJET ont été publiés en janvier 2002 ([Bowlby et McMullan, 2002](#)).

Les élèves du Canada ont fort bien réussi aux tests du PISA par rapport à ceux des autres pays, n'étant devancés que par la Finlande en lecture. Ils se sont classés au cinquième et au sixième rang, respectivement, en sciences et en mathématiques. La plupart des provinces ont obtenu des résultats égaux ou supérieurs à la moyenne internationale, tous tests confondus. La performance des élèves de l'Alberta a été notablement supérieure à la moyenne canadienne dans les trois matières de même que pour le Québec en mathématiques et en sciences. Les élèves de l'Ontario, du Manitoba, de la Saskatchewan et de la Colombie-Britannique étaient proches de la moyenne canadienne. Les élèves de Terre-Neuve-et-Labrador, de l'Île-du-Prince-Édouard, de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick ont fait sensiblement moins bien que la moyenne.

## Mesure des résultats de l'enseignement postsecondaire

### Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes (EIAA)

L'EIAA n'est pas à proprement parler une enquête sur l'enseignement postsecondaire, mais elle figure ici parce qu'elle englobe toute la période adulte et parce que les méthodes d'évaluation partagent de nombreux éléments avec le volet du profil des compétences relatives à l'employabilité qui touche les compétences de base. La première [Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes](#) s'est déroulée de 1994 à 1998 dans 22 pays. Les travaux préparatoires étaient fondés en bonne partie sur l'intégration des trois volets que sont la lecture courante, la lecture de textes schématiques et la lecture de textes au contenu quantitatif. L'étude comportait des questions sur ces trois volets et était destinée à des adultes de 16 à 65 ans.

À l'échelle internationale, les adultes du Canada se sont classés à mi-chemin, parmi d'autres pays dont les États-Unis et plusieurs pays d'Europe, la moyenne des résultats étant inférieure à ceux des pays scandinaves. [Les résultats par région](#) ont suivi les courbes familières, ceux des provinces atlantiques étant inférieurs à la moyenne et ceux des provinces de l'Ouest dépassant la moyenne canadienne. Toutefois, les résultats du Québec ont été très différents des tendances révélées par les études touchant le primaire et le secondaire évoquées précédemment. En particulier, une proportion beaucoup plus faible des adultes de cette province s'est hissée au premier rang de l'EIAA par rapport aux adultes des autres régions. Ces observations sont conformes au niveau de réussite scolaire des régions. En fait, les tests de lecture, d'écriture et de mathématiques ont suivi de près les courbes de réussite scolaire.

### Test des compétences essentielles dans le milieu du travail (TOWES)

Ce test est digne de mention, puisqu'il s'agit d'un projet exclusif au Canada, qui se rapproche beaucoup, par sa conception, de l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes. Bien qu'aucun résultat, comparatif ou autre, ne soit disponible, le TOWES paraît ouvrir la possibilité de travaux futurs sur la littératie et les compétences essentielles.

Les responsables du [TOWES](#) se sont inspirés du cadre de l'EIAA pour mettre au point une banque de questions sur les compétences de base qui sont adaptées à des milieux de travail spécifiques. Les exigences associées aux différents emplois pour ce qui est des compétences de base sont définies au moyen des profils de compétences essentielles de DRHC. Les questions portent sur des tâches exécutées dans des milieux de travail qui exigent les mêmes compétences de base que celles sur lesquelles porte l'EIAA. La notation employée pour le TOWES repose sur les mêmes échelles et peut être interprétée selon les niveaux prévus par l'EIAA.

Les responsables du TOWES annoncent expressément un test valide et fiable des compétences de niveau d'entrée, précisant qu'il peut aider les travailleuses et travailleurs à se réorienter ou faciliter la transition de l'école au milieu du travail. Un projet en cours, appelant la collaboration de Statistique Canada, devrait lier le TOWES et l'EIAA pour permettre l'interprétation des notes obtenues au TOWES en regard des normes de l'EIAA. Les responsables du TOWES viennent en outre de mettre au point un test destiné à évaluer l'état de préparation d'une personne aux postes de niveau d'entrée d'un certain nombre de secteurs.

Il est raisonnable d'attendre un lien étroit entre un test comme le TOWES et le profil des compétences relatives à l'employabilité. Pourtant, malgré sa nature innovatrice, le TOWES ne vise que quelques aspects minimes de cet inventaire. Il serait intéressant pour l'avenir du TOWES de voir si ce type de tests peut vraiment être élargi à tout l'inventaire.

### **Performance en apprentissage**

En 1999, dernière année pour laquelle l'information est connue, plus de 12 000 personnes représentant 44 métiers ont passé l'examen de reconnaissance des qualifications en regard des normes interprovinciales «Sceau rouge». Il existe des tableaux comparatifs du nombre de candidates et candidats et du taux de réussite par profession et par province ([Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage, 1999](#)). Les résultats font état d'une participation et de taux de réussite très variables selon la profession et l'instance. On observe une tendance manifeste à de faibles taux de réussite en Ontario. Ce résultat se combine toutefois à un taux de participation élevé, ce qui laisse à penser qu'il y a plus de travailleuses et travailleurs qui sont moins bien préparés mais qui passent tout de même le test en Ontario que dans les autres instances. Bien que la documentation publiée n'explique pas les résultats, il serait sans doute intéressant d'étudier les différences entre les instances et d'autres questions connexes.

### **Rendement scolaire et résultats sur le marché du travail**

Le rendement scolaire se mesure généralement selon la proportion d'une population qui atteint un échelon donné du système d'éducation, par exemple le diplôme d'études secondaires ou un diplôme du collège. Bien que le rendement scolaire ne renseigne pas tellement sur ce qu'une personne a réellement appris, cet indicateur est toujours considéré comme une marque de la performance d'un pays ou d'un système en matière d'éducation. Et c'est le cas, particulièrement, avec les comparaisons internationales. Selon le [Rapport du programme d'indicateurs pancanadiens de l'éducation 1999](#), par exemple, c'est au Canada que l'on trouve les rapports les plus faibles du nombre de personnes diplômées du secondaire aux chiffres de populations parmi les nations du G7. Et ces rapports augmentent très peu. C'est aussi au Canada qu'on trouve le plus grand nombre de personnes inscrites et qui réussissent à une formation postsecondaire, bien que les niveaux et les domaines de spécialisation varient entre instances. On pourrait d'ailleurs avancer que le taux d'obtention du diplôme d'études secondaires au Canada peut difficilement être comparé à celui d'un bon nombre d'autres pays, parce que l'âge de la fin des études secondaires et l'âge normal d'obtention du diplôme ne correspondent pas et parce que

l'échelon correspond à la dernière année du secondaire n'est pas le même dans toutes les instances.

Les résultats relatifs au marché du travail sont pour le moins implicites dans bon nombre des énoncés provinciaux de la mission de la maternelle au secondaire qui ont été l'objet de l'étude. Les allusions au fait de devenir membres productifs de la société et aux contributions au développement économique y sont courantes. Du reste, les résultats relatifs au marché du travail ont été mesurés plus d'une fois par le truchement d'enquêtes pancanadiennes comme l'Enquête sur la population active et l'Enquête nationale auprès des diplômés. Toutes montrent une relation étroite entre la réussite scolaire, le niveau d'emploi et le revenu. Le diplôme universitaire confère un grand avantage et tout degré d'études inférieur à la fin du secondaire représente un grand désavantage en matière d'emploi et de revenu.

---

## Facteurs associés aux résultats

Il s'est fait beaucoup de recherche, partout dans le monde, sur les relations entre contexte, intrants, procédés et variables liées aux résultats. Il existe aussi beaucoup de synthèses de travaux du genre, dont certaines sont fondées sur le modèle de la pleine productivité ([Wang, Haertel et Walberg, 1993, 1994](#) entre autres) ou sur des points particuliers comme la relation entre ressources et résultats (notamment [Hanushek, 1996](#); [Greenwald, Hedges et Laine, 1996](#)). La principale conclusion de ces synthèses est que les résultats sont surtout sensibles à l'incidence de variables contextuelles proches des élèves (comme les caractéristiques de la famille et l'emploi du temps à l'extérieur de l'école), les programmes et les méthodes d'enseignement. Il se trouve que les grandes politiques et les variables démographiques ont moins d'incidence. Pour ce qui est des ressources, la preuve abonde d'effets directs autant qu'indirects des ressources sur les résultats. Cependant, ce domaine n'est pas encore très clair, compte tenu des nombreuses façons dont les ressources sont employées et l'argument voulant qu'elles le soient généralement de manière peu efficace.

La présente section porte sur les travaux de recherche faits récemment au Canada sur la relation entre les résultats en fonction du contexte et les résultats en fonction des procédés. Puisqu'une grande partie de ces travaux repose sur des enquêtes internationales de grande envergure, il est parfois possible d'étudier les résultats du Canada par rapport à ceux d'autres pays.

### Antécédents familiaux et contexte socioéconomique

L'incidence de la situation familiale sur le rendement scolaire des jeunes enfants a été l'objet d'un certain nombre d'études fondées sur les données recueillies pour l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ). [Ryan et Adams \(1998\)](#) ont montré que le contexte socioéconomique a des répercussions durables sur le rendement scolaire des enfants. Leur étude prouvait en outre que par des interactions complexes, certaines caractéristiques familiales comme le soutien social, la dépression chez les parents, l'hostilité parentale et le dysfonctionnement familial produisent des effets positifs ou négatifs sur le rendement. Plus précisément, les données de l'ELNEJ indiquent que le niveau de scolarité de la mère est l'indicateur le plus sûr du vocabulaire acquis par l'enfant avant son admission à l'école et de ses résultats en mathématiques au primaire ([Willms, 1998](#)). Les enfants de familles monoparentales risquent deux fois plus que les autres d'éprouver des problèmes scolaires que les enfants qui ont deux parents ([Lipman, Offord et Dooley, 1998](#); [Landy et Tam, 1998](#)).

[Kohen, Hertzman et Wiens \(1998\)](#) se sont attardés à l'incidence de changements de milieu, comme la mobilité résidentielle, le gardiennage et les changements d'école. En règle générale, il semble que l'instabilité, caractérisée par de nombreux changements de milieu, soit associée à des problèmes de comportement et à un taux de réussite moindre.

L'instabilité est souvent associée à la pauvreté, mais ces études ne distinguent pas clairement les effets de la pauvreté de ceux de l'instabilité ou d'autres formes de dysfonctionnement. De fait, [les données plus générales de l'ELNEJ](#) laissent à penser que des pratiques parentales positives compensent parfois pour d'autres inconvénients.

L'étude montre aussi que le gradient de la classe sociale (soit la différence entre classes

sociales sur le plan de la réussite scolaire) est inférieur chez les enfants canadiens que chez les enfants d'autres pays.

Partant des données de la TEIMS, [Lauzon et Zhang \(2000\)](#) ont montré que les caractéristiques du voisinage sont aussi très étroitement corrélées avec les résultats obtenus aux tests, mais que la relation est différente selon les caractéristiques de l'élève. Le fait de vivre dans un quartier prospère ne bénéficie pas à tous les élèves. En particulier, l'inconvénient de vivre dans une famille monoparentale est plus marqué dans les quartiers où il y a un plus grand nombre de professionnels et où le revenu est supérieur. Ces effets sont abordés sur le plan des avantages et des désavantages au regard du choix de l'école, particulièrement là où ce choix force l'élève à quitter son propre quartier.

L'Étude internationale sur l'alphabétisation des adultes a également livré quelques données sur les facteurs contextuels associés à la maîtrise des compétences de base. [Willms \(1997\)](#) a recensé des effets substantiels associés à l'âge, les adultes plus jeunes ayant des compétences considérablement meilleures que les personnes plus âgées. Comme il fallait s'y attendre, le nombre d'années de fréquentation scolaire est aussi étroitement associé à la littératie. Les adultes des collectivités rurales ont obtenu des résultats légèrement inférieurs à ceux des centres urbains. Toutefois, si d'autres facteurs relatifs aux antécédents sont pris en compte (comme le nombre d'années de fréquentation scolaire et la situation socioéconomique), l'effet est inverse. Les effets de la situation socioéconomique paraissent varier beaucoup d'une instance à l'autre, les adultes du Québec et des Prairies se distinguant moins sur ce chapitre que ceux des autres instances. Les bons résultats d'ensemble en lecture, en écriture et en mathématiques sont généralement associés à un gradient social plus faible. Les personnes issues de familles bien nanties obtiennent de bons résultats dans toutes les instances. Parmi les autres, les résultats varient beaucoup d'une instance à l'autre.

Dans une autre étude comparant les facteurs contextuels associés aux compétences de base au Canada et aux États-Unis, [Willms \(1999\)](#) conclut que les inégalités fondées sur la situation socioéconomique sont généralement plus marquées aux États-Unis qu'au Canada. Les différences entre les instances et entre les États à cet égard sont principalement attribuables à des facteurs démographiques comme le sexe, la scolarité des parents, le statut d'immigrant et, pour ce qui est des États-Unis, l'ethnicité. L'étude montre aussi que la participation quotidienne à des activités d'alphabétisation atténue considérablement les inégalités, celles-ci étant réduites d'une année à plus de deux ans de scolarité quand ces activités sont prises en compte.

Les résultats préliminaires du PISA laissent entrevoir des effets contextuels similaires. La performance des élèves vivant dans une famille biparentale a été notablement supérieure à celle des élèves de familles monoparentales. Ce résultat semble toutefois lié de manière complexe à d'autres caractéristiques et, surtout, à la situation socioéconomique. Le nombre de frères et sœurs semble avoir des répercussions quelque peu négatives sur la réussite des élèves en mathématiques et en sciences, mais pas en lecture. Le gradient socioéconomique (courbe de la réussite scolaire en fonction de la situation socioéconomique) s'est révélé plus faible au Canada que dans la plupart des autres pays du G8, les résultats étant légèrement supérieurs parmi toutes les classes socioéconomiques.

Une palette de mesures du contexte familial (y compris les biens de la famille, les ressources éducatives à la maison, les activités culturelles et les livres présents à la maison) révèle des associations positives avec la réussite scolaire. Bien entendu, ces mesures sont elles-mêmes indicatrices du statut socioéconomique.

Outre les variables socioéconomiques, il semble que la participation et le soutien de la famille en matière d'éducation soient aussi associés à la réussite. Les champs d'intérêt scolaires et sociaux des parents entretiennent une relation positive avec la réussite, tout comme un niveau élevé d'attentes parentales envers les enfants. Par contre, l'aide de la famille aux travaux scolaire aurait un effet négatif sur la réussite, ce qui laisse à penser que les élèves qui réussissent moins bien sont peut-être ceux qui reçoivent le plus d'aide. Des résultats similaires quant à la participation et à l'aide des parents ressortent du volet sciences de l'évaluation du PIRS 1999.

### **Caractéristiques, activités et attitudes des élèves**

Dès les premières évaluations, le PIRS s'est appuyé sur de brefs questionnaires soumis aux élèves pour cerner certains aspects de leurs caractéristiques et de leurs attitudes. Quelques tentatives ont d'ailleurs été faites pour explorer la relation entre ces variables et les degrés de réussite. Le volet mathématiques de l'évaluation du PIRS 1993, par exemple, a mis au jour une certaine relation positive entre la réussite scolaire et les variables comme les devoirs, l'usage d'une calculatrice et l'appréciation des mathématiques, mais aucune entre la réussite et le fait de regarder la télévision ou l'utilisation de l'ordinateur. Les volets lecture et écriture de 1994 et de 1997 ont établi une mince relation positive entre la réussite scolaire et les activités liées au champ de l'évaluation comme l'appréciation de la lecture, la présence de livres à la maison, le fait de lire pour le plaisir et le fait de corriger ou de relire des textes. Le volet sciences de l'évaluation du PIRS 1996 évoque une relation positive entre la réussite scolaire et la croyance aux bienfaits du travail acharné ainsi qu'entre l'étude à la maison et la confiance en sa capacité de réussir un travail scientifique. Enfin, le volet sciences de l'évaluation du PIRS 1999 a indiqué une relation positive entre la réussite scolaire et la croyance qu'il faut travailler fort pour réussir en sciences.

À l'instar de ceux du PIRS, les résultats du PISA montrent une relation positive entre la réussite en lecture et un certain nombre de variables liées aux activités de lecture et aux habitudes des élèves. La lecture de documents variés, le temps consacré à lire pour le plaisir et la fréquentation des bibliothèques publiques et scolaires sont tous en relation positive avec la réussite en lecture. La fréquentation des bibliothèques semble aussi en relation positive avec la réussite en mathématiques et en sciences. Une observation intéressante est la différence entre les sexes pour ce qui est de la réussite en lecture ne semble plus significative une fois vérifiées les différences qui marquent le comportement à l'égard de la lecture. Cependant, ces vérifications ont montré des différences – faibles mais significatives – en faveur des garçons, en mathématiques et en sciences.

Les attentes des élèves à l'égard de la vie professionnelle et de l'éducation, tout comme le fait de combiner travail et études, révèlent des associations positives avec la réussite dans toutes les matières évaluées. Certes, ces associations paraissent contre-intuitives, mais elles ressortent aussi d'autres études qui indiquent qu'un travail modéré ne nuit pas à la

réussite scolaire. Bien entendu, il est possible que les élèves qui réussissent le mieux à l'école sont ceux qui sont le plus susceptibles de travailler à l'extérieur.

## **Langue**

La performance relative des deux groupes de langue officielle est une question d'importance en éducation au Canada, tout comme la performance des immigrants et immigrantes de fraîche date ou d'autres élèves qui parlent à la maison une langue différente de celle qui est employée à l'école.

Les résultats obtenus au PIRS montrent une tendance à long terme de différences de performance entre les deux groupes de langue officielle. À quelques exceptions près, les élèves francophones vivant à l'extérieur du Québec obtiennent en général une note inférieure à celle des élèves francophones du Québec et inférieure à la note des majorités anglophones dans la même province. Cette situation est compensée en partie par les résultats élevés des élèves francophones du Québec. Dans cette province, d'ailleurs, la performance est généralement similaire et assez élevée pour les deux groupes linguistiques.

Les résultats obtenus au PISA sont généralement conformes à ceux du PIRS. Dans toutes les provinces sauf au Québec, les élèves de la minorité francophone réussissent moins bien que les élèves de la majorité anglophone en lecture et en sciences. Les différences observées en mathématiques sont moindres et l'Ontario est la seule instance où les élèves francophones ont des résultats moindres.

[Corbeil \(2000\)](#) a utilisé les données de l'EIAA pour comparer en détail les connaissances de base chez les adultes des populations anglophones et francophones. D'abord, il fait état d'un écart substantiel de longue date entre les deux groupes linguistiques sur le chapitre de la réussite scolaire. Cet écart est très visible dans les résultats de l'EIAA, qui montrent pour les Canadiennes et Canadiens anglophones des résultats bien meilleurs aux compétences de base que ceux de leurs homologues francophones. Certes l'écart diminue constamment, mais il faudra manifestement beaucoup de temps avant que le niveau de littératie paraisse le même entre les deux groupes. Les francophones du Québec présentent généralement des notes plus élevées que les francophones de l'extérieur du Québec ou que les anglophones du Québec. Toutefois, les résultats chez les adultes diffèrent de ceux des élèves en ce que les adultes francophones du Québec réussissent moins bien que les adultes anglophones en général. Si l'on tient compte de l'écart entre les performances scolaires, les disparités linguistiques s'amenuisent considérablement tout comme si l'on tient compte d'un certain nombre de variables contextuelles, dont l'âge, l'occupation et l'usage des compétences de base dans la vie quotidienne. Ces résultats laissent à penser que les différences de niveau de littératie entre les groupes linguistiques obéissent probablement à une fonction complexe reliant scolarité, emploi et diverses variables connexes et ne dépendent pas seulement de la variable linguistique.

La langue parlée à la maison est une variable d'intérêt au Canada, puisque la population immigrante est assez substantielle et qu'une partie des élèves fréquentent une école où l'on utilise une langue officielle qui n'est pas celle de la maison. Les résultats du volet sciences

de l'évaluation du PIRS 1999 montrent que les élèves qui utilisent toujours ou presque toujours la langue du test à la maison sont plus nombreux à mieux réussir. Les élèves qui ont passé le test en français et qui parlent vraiment français à la maison sont proportionnellement moins nombreux que les élèves anglophones qui parlent anglais, surtout à l'extérieur du Québec. L'effet de cette différence sur la performance n'a pas été analysé directement, mais il s'agit là d'un facteur à considérer pour expliquer la performance inférieure des élèves francophones de l'extérieur du Québec.

Le volet sciences de l'évaluation du PIRS 1996 et celui de lecture et écriture du PIRS 1998 montrent une performance inférieure des élèves inscrits aux programmes d'anglais, langue seconde, et de français, langue seconde, par rapport aux autres.

Le PISA n'a pas montré de différences significatives pour le Canada dans son ensemble entre, d'une part, les élèves nés à l'étranger qui parlent, à la maison, une langue différente de celle qui est employée à l'école et, d'autre part, les élèves dont la langue maternelle est l'anglais ou le français. Néanmoins, les résultats de certaines instances montrent une performance inférieure chez les élèves qui parlent à la maison une langue différente de celle qui est employée à l'école.

L'[évaluation des résultats en mathématiques et en sciences effectuée en Colombie-Britannique](#) de 1995 portait entre autres sur la relation entre les performances et le fait que l'anglais soit ou non parlé à la maison. Les élèves de 4<sup>e</sup> année qui parlent anglais à la maison ont mieux réussi en mathématiques que les élèves qui ne parlent pas anglais à la maison. Toutefois, la courbe s'inverse aux échelons supérieurs (10<sup>e</sup> année), où les élèves de foyers non anglophones réussissent mieux que les élèves qui parlent anglais à la maison.

## **Sexe**

Les évaluations du PIRS tiennent toujours compte des résultats comparatifs des garçons et des filles. Or, les résultats montrent peu de différences entre les sexes pour ce qui est des résultats en sciences et en mathématiques. Toutefois, les filles ont toujours mieux réussi que les garçons en lecture et en écriture et certains des écarts observés sont assez substantiels.

Les résultats du PISA 2000 produisent une courbe similaire. Les filles de 15 ans ont fait notablement mieux que les garçons du même âge, au Canada et ailleurs dans le monde en lecture. Les différences sont plus ténues en mathématiques, où les garçons ont fait considérablement mieux que les filles au Canada et ailleurs. Les différences en sciences ne sont pas significatives dans tous les cas.

La ventilation des résultats par sexe chez les adultes, obtenue à partir des données de l'EIAA ([Willms, 1997](#)), est généralement conforme à la ventilation des résultats des adolescentes et adolescents, les femmes faisant mieux que les hommes en lecture courante mais moins bien en lecture de textes au contenu quantitatif. Aucune différence entre les sexes n'est observée pour ce qui est de la lecture de textes schématiques. Les résultats de l'EIAA laissent entrevoir une interaction sexe-âge, les différences entre les sexes étant

plus grandes chez les jeunes et chez les personnes de plus de 60 ans que chez les personnes des plages d'âge intermédiaires.

En dépit des préoccupations que suscite généralement l'équité entre les sexes, il se trouve relativement peu d'études approfondies sur les différences observées, exception faite des travaux de [Connolly, Hatchette et McMaster \(1998\)](#), qui ont utilisé les données de l'ELNEJ pour étudier l'attitude personnelle ainsi que le soutien des parents et des enseignantes et enseignants aux filles et aux garçons. Les enseignantes et enseignants semblent noter plus favorablement la performance des filles que celle des garçons. Les filles paraissent en outre avoir une attitude plus positive à l'égard de l'école et ont plus l'impression que leurs parents et le personnel enseignant les soutiennent. Les auteurs en concluent que l'école primaire répond mieux aux besoins des filles qu'à ceux des garçons.

[Gambell et Hunter \(1999\)](#) ont, pour leur part, tenté d'interpréter sur de plus nombreux plans les différences observées entre les sexes, offrant cinq explications possibles : partialité de l'évaluation, socialisation au foyer, attentes à l'égard du rôle social, psychologie masculine et politique d'équité. Selon eux, on tend à évoquer les causes sociales pour expliquer des résultats plus favorables aux filles, mais on prête plus à la maturité et au développement les résultats plus favorables aux garçons.

### **Ambiance et procédés de l'école et de la classe**

La recherche en éducation pourrait être le fruit des tentatives déployées pour établir une relation entre les «procédés» de l'école et de la classe et la réussite scolaire. Les travaux de ce genre ont atteint un sommet dans les années 70 et 80 dont une partie a sondé surtout la relation entre les procédés mis en œuvre dans la classe et les résultats et un grand nombre ont été consacrés à ce qu'on appelle généralement «l'amélioration de l'école». Des synthèses des résultats (celle de [Wang, Haertel et Walberg \(1993\)](#) en particulier), montrent que l'ambiance qui règne dans l'école et dans la classe figure parmi les principaux facteurs influant sur la réussite scolaire.

L'intérêt pour ce type d'études de la part des chercheuses et chercheurs de l'école dominante en matière d'éducation semble s'être estompé dans les années 90. Malheureusement, cette désaffection s'est produite alors même que l'intérêt stratégique de la relation entre procédés et résultats n'a jamais été aussi fort. En fait, il ne reste peut-être plus grand-chose à apprendre en poursuivant les travaux à petite échelle de cette nature étant donné la difficulté qu'il y a à généraliser ensuite les résultats. Il est maintenant raisonnablement bien établi que les méthodes en vigueur à l'école et dans la classe sont parmi les influences les plus sensibles quand il s'agit de réussite scolaire. La question est de savoir si nous pouvons progresser dans la connaissance des méthodes les plus efficaces et s'il est possible d'élaborer des politiques et d'affecter les ressources de manière à favoriser l'émergence des méthodes souhaitées. Des contraintes d'espace interdisent une revue exhaustive du domaine, mais quelques exemples suffiront à cerner la contribution des enquêtes de grande envergure, y compris les évaluations provinciales.

Les questionnaires du PISA contenaient plusieurs questions sur la discipline pendant les cours d'arts du langage telle que la perçoivent les élèves, ainsi que sur le comportement des élèves tel que le perçoivent les directrices et directeurs. Les élèves du Canada ont été proportionnellement plus nombreux à signaler des problèmes de discipline que la moyenne des élèves des autres pays participants au PISA. Les directrices et directeurs faisaient aussi état de problèmes de comportement plus graves que la moyenne chez les élèves. De manière générale, les résultats ont montré que les écoles où l'incidence de problèmes de discipline est moins élevée tendent à obtenir de meilleurs résultats. Cette observation concorde avec les résultats d'autres travaux sur la discipline et l'atmosphère de l'école.

Dans le cadre du PISA, trois indicateurs d'interactions entre élèves-enseignants (comportements négatifs du personnel enseignant, soutien du personnel enseignant et relations entre élèves-enseignants) ont été construits à partir des données obtenues à l'aide du questionnaire. En règle générale, les directrices et directeurs canadiens ont rapporté moins de comportements négatifs de la part du personnel enseignant que la moyenne des autres pays participants au PISA. Les élèves ont également signalé en grande majorité que les enseignants et enseignantes ne ménageaient pas leur soutien et que les interactions élèves-enseignants étaient positives. Si les résultats permettent d'observer une relation positive entre ces indicateurs et la performance en lecture dans certains pays, cet effet n'est généralement pas significatif au Canada.

Parmi les évaluations provinciales, ce sont celles qui ont eu lieu dans les années 80 et 90 en Colombie-Britannique qui se rapprochent le plus, sur le plan de la conception, des évaluations nationales et internationales à grande échelle. L'évaluation des compétences en mathématiques et en sciences faite en Colombie-Britannique en 1995 comprenait des questionnaires à l'intention des élèves portant en grande partie sur les méthodes appliquées en classe. Dans les trois classes sondées (4<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> année), les élèves qui ont le mieux réussi fréquentaient des classes où ils devaient souvent travailler par eux-mêmes, à partir de fiches de travail ou de manuels, celles où les enseignantes ou enseignants montraient comment résoudre des problèmes de mathématiques et celles où les enseignants et enseignantes donnaient des devoirs. Les élèves qui ont bien réussi semblaient moins fréquemment que les autres utiliser l'ordinateur, faire des travaux en mathématiques, relire les devoirs les uns des autres et travailler en paires ou en petits groupes. Des différences entre les classes ont été observées pour ce qui est de l'incidence de l'usage de la calculatrice sur le succès (ceci étant plus un indicateur de réussite aux échelons plus élevés) ainsi que des discussions postérieures aux devoirs (ceci étant moins fréquent pour les élèves des classes supérieures qui ont bien réussi).

[Lytton et Pyryt \(1998\)](#) ont étudié les effets de l'école comme indicateur de réussite, à partir des résultats d'évaluations faites auprès d'élèves de 3<sup>e</sup> et de 6<sup>e</sup> année à Calgary. Là encore, la classe sociale était l'indicateur le plus significatif, suivie par des caractéristiques de l'école comme : 1) le recours à des parents bénévoles; 2) le nombre peu élevé d'élèves d'anglais, langue seconde, et d'élèves présentant des besoins spéciaux; et 3) la discipline en classe. Les variables relatives à l'école, comme l'expérience du personnel enseignant, l'attitude de la direction à l'égard du test et la discipline, se sont révélées d'autres indicateurs importants, mais à une moindre échelle. Enfin, l'effectif de la classe, les

classes à années multiples et les devoirs n'ont pas semblé significatifs ou alors n'ont été que des indicateurs inconstants une fois les autres facteurs pris en considération.

Une étude similaire, fondée sur les résultats d'une enquête menée au Nouveau-Brunswick auprès d'élèves de 3<sup>e</sup> et de 6<sup>e</sup> année, a permis à [Ma et à Klinger \(2000\)](#) d'étudier les effets individuels et les effets de l'école sur la performance des élèves en mathématiques, en sciences, en lecture et en écriture. Cette étude est un exemple de l'application d'une technique relativement nouvelle appelée modélisation linéaire hiérarchique, employée pour éviter les problèmes inhérents à l'analyse des données à différents niveaux d'agrégation, comme le niveau individuel et le niveau de l'école. Comme d'autres études antérieures, celle de Ma et Klinger a montré que le sexe, le statut socioéconomique et le fait d'être d'ascendance autochtone étaient les indicateurs les plus forts de la réussite scolaire. Le statut socioéconomique moyen des élèves de l'école était significatif en mathématiques, en sciences et en écriture, tout comme la discipline et l'accent mis sur l'apprentissage pour les mathématiques, les sciences et l'écriture.

### **Résultats scolaires et résultats sur le marché du travail**

Notre connaissance de la relation entre réussite scolaire et résultats sur le marché du travail est assez grande, au niveau individuel et en ce qui concerne les compétences particulières requises par de nombreuses professions. Nous en savons beaucoup moins toutefois sur l'usage de compétences générales en milieu de travail et sur l'appariement entre l'emploi et les apprentissages scolaires.

Mais les choses sont en train de changer. Parmi les travaux émergents, citons ceux de [Krahn et Lowe \(1998\)](#) et [Krahn et Bowlby \(1999\)](#). Les premiers ont utilisé les résultats de l'EIAA pour étudier la correspondance entre les compétences de base des adultes canadiens et l'usage qu'ils en font en milieu de travail. Les résultats montrent que près des trois quarts des travailleuses et travailleurs canadiens ont un emploi approprié à leur niveau de compétence. Parmi les 25 p. 100 pour lesquels il n'y a pas concordance, il se trouve près de quatre fois plus d'adultes dont le niveau de compétences de base est supérieur aux exigences de leur poste (excédent) que d'adultes dont l'emploi exige des compétences supérieures aux leurs (déficit). L'excédent semble plus courant chez les femmes et les travailleuses ou travailleurs plus jeunes. L'étude tend aussi à prouver que les compétences de base peuvent se perdre si elles ne sont pas mises en pratique.

[Krahn et Bowlby \(1999\)](#) ont utilisé des données de l'Enquête nationale auprès des diplômés (versions 1990 et 1995), pour déterminer la concordance entre scolarité et compétences professionnelles, à l'aide de l'appariement traditionnel entre attestations d'études et emplois ainsi que d'une méthode fondée sur les compétences générales et l'usage que les sujets disaient faire des compétences répertoriées dans le profil des compétences relatives à l'employabilité. Les résultats ont montré que les personnes diplômées de la formation professionnelle et les titulaires d'un grade supérieur bénéficient d'un meilleur appariement entre scolarité et emploi, selon le critère des attestations d'études autant que selon les compétences générales. Par ailleurs, les personnes diplômées de sciences humaines et de sciences sociales bénéficient d'une meilleure concordance entre les compétences génériques et leur emploi qu'entre leurs attestations d'études et leur

emploi. Une analyse plus approfondie a révélé que les compétences en leadership et en travail d'équipe sont moins susceptibles d'être développées au cours des programmes d'enseignement postsecondaire que les compétences cognitives et les compétences en communication et les nouvelles compétences technologiques. Finalement, les résultats montrent qu'une proportion minoritaire significative de personnes diplômées n'a pas la possibilité de mettre à profit toutes les compétences qu'elle a acquise relativement au marché du travail.

[Osberg \(2000\)](#) ainsi que [Green et Riddell \(2001\)](#) se sont aussi servis des résultats de l'EIAA pour vérifier le bien-fondé de l'hypothèse voulant que la littératie influe sur le revenu au-delà du lien avec les attestations d'études. Osberg s'est préoccupé principalement de mesures, et surtout des différentes façons de graduer les résultats obtenus sur le chapitre des compétences de base. Il a constaté que la littératie a une incidence notable sur le revenu, peu importe la façon dont les notes sont représentées et qu'elle compte pour environ 30 p. 100 du rendement économique de l'éducation. Green et Riddell ont obtenu des résultats similaires et ont aussi découvert que la réussite scolaire a plus d'incidence que l'expérience professionnelle sur le revenu. Enfin, leur étude appuie dans une certaine mesure l'opinion voulant que les compétences de base peuvent influencer sur l'adaptation des immigrantes et immigrants au marché du travail.

### **Systèmes d'indicateurs de l'éducation**

Les préoccupations croissantes à l'égard de la performance du système d'éducation ont eu pour résultat de susciter un intérêt nouveau envers l'élaboration et l'étude d'indicateurs de l'éducation. Un grand nombre de projets d'indicateurs provinciaux, régionaux, nationaux et internationaux existent maintenant ([Indicateurs en éducation pour le Canada atlantique](#); [Programme d'indicateurs de la qualité en éducation \(PIQÉ\)](#); [Programme d'indicateurs pancanadiens de l'éducation](#); [indicateurs de l'éducation de l'OCDE](#)).

Les systèmes d'indicateurs n'ont pas encore réalisé leurs promesses pour ce qui est de rendre compte au public ou d'expliquer tel résultat observé. La plupart des systèmes mis au point à ce jour servent surtout à compiler des données descriptives et comparatives sur la structure des systèmes, les inscriptions, le volet financier, les niveaux de réussite et la performance. Le PIRS en est un bon exemple : conçu en tant que projet exhaustif, il sert tout au plus à produire des indicateurs comparatifs de réussite. De même, le Programme d'indicateurs pancanadiens de l'éducation (PIPCE) génère surtout des données descriptives et comparatives. Il y a manifestement place pour un système analytique plus que descriptif. De fait, il est normal de s'attendre à ce qu'une bonne part des analyses de résultats nécessaires se fasse dans le cadre d'un système d'indicateurs.

## Sommaire et critique

### État des lieux

Cette analyse montre qu'il se fait actuellement beaucoup de travail au Canada sur la détermination et la mesure des résultats dans les principales disciplines. L'importance accordée à la transparence y est d'ailleurs pour beaucoup et prêche en outre pour l'élaboration de systèmes d'indicateurs. Les travaux étudiés permettent de tirer les conclusions suivantes sur l'état actuel de la recherche :

1. Au primaire comme au secondaire, on observe une tendance manifeste, dans presque toutes les instances, à préciser les résultats dans l'énoncé des objectifs et à élaborer des énoncés de résultats très précis dans plusieurs champs d'apprentissage.
2. Quoi qu'il en soit, il subsiste des lacunes de taille entre les énoncés d'objectifs généraux et les énoncés de résultats spécifiques, ce qui semble lié au contraste entre la nature générique des énoncés d'objectifs et le fait qu'un énoncé de résultats soit propre à une discipline en particulier.
3. Bien qu'il y ait peu d'énoncés de résultats explicites pour l'enseignement postsecondaire, on trouve des énoncés généraux et des énoncés propres à un emploi qui établissent un lien entre les résultats de l'enseignement postsecondaire et le marché du travail.
4. Le recours à des évaluations à grande échelle pour mesurer la performance dans les principales disciplines et les compétences de base s'est intensifié depuis une dizaine d'années. Nombre d'instances préfèrent aux tests de performance à l'échelle du réseau des mesures de la performance individuelle des élèves et la détermination de la performance attendue à certaines étapes importantes de la scolarité.
5. Les élèves du Canada se classent actuellement aux premiers rangs des évaluations internationales pour ce qui est des disciplines principales. On n'en constate pas moins des différences substantielles et persistantes d'une instance à l'autre, entre groupes linguistiques et selon les sexes ou la situation socioéconomique. On n'a jamais utilisé les résultats des évaluations à grande échelle pour élaborer des politiques de nature à combler ces écarts.
6. Il y a une certaine redondance entre les programmes d'évaluation de la performance dans les disciplines principales. En revanche, il subsiste de grandes lacunes dans l'évaluation des résultats au-delà des principales disciplines.

7. Sauf pour ce qui est des compétences de base, on n'a pratiquement pas évalué les résultats généraux de l'enseignement postsecondaire. Cependant, de nombreux champs professionnels, et en particulier les métiers et les professions de haut niveau, recourent à des tests propres à l'emploi pour accorder des titres de compétences.
8. L'incidence de la scolarité sur les résultats obtenus sur le marché du travail est bien établie et les chercheuses et chercheurs ont exploré dans une certaine mesure la relation entre les compétences de base générale et leur usage en milieu de travail.
9. Les enquêtes à grande échelle menées depuis près de 10 ans ont produit une information substantielle sur la relation entre les variables contextuelles individuelles et familiales d'une part et la réussite scolaire d'autre part. Or, bien que ces facteurs soient étroitement associés à la réussite, ce sont aussi ceux qui sont le moins appelés à changer par le truchement d'une politique d'éducation.
10. Par contre, les facteurs qu'il est possible de changer au moyen des décisions stratégiques — notamment les programmes, les caractéristiques des écoles et les méthodes employées en classe — ont été beaucoup moins étudiés au Canada pour ce qui est de leur incidence sur les résultats. Or, l'information tirée d'études effectuées ailleurs montre que ces facteurs influent sur la performance.

En dépit de gains substantiels, il est clair que ce domaine de recherche reste sous-exploité pour ce qui est de son importance stratégique et pratique. La prochaine section est une revue de certaines des critiques formulées à l'égard du modèle de la productivité et de l'évaluation à grande échelle. Suivent un exposé sur les lacunes de la recherche et quelques propositions précises en vue d'un programme de recherche de nature à faire progresser la définition, la validation et l'évaluation des résultats pour tirer davantage des enquêtes à grande échelle et réorienter la recherche vers une analyse plus intensive, surtout pour ce qui est des liens entre ressources et résultats et méthodes et résultats.

### **Critiques du modèle de la productivité et de l'évaluation à grande échelle**

Comme nous l'avons indiqué précédemment, tous ne s'entendent pas sur le bien-fondé du modèle de la productivité comme fondement de la recherche ou de la pratique en éducation. Une grande partie des critiques exprimées dans la littérature canadienne spécialisée porte sur l'utilisation du modèle de la productivité et sur la valeur de l'évaluation à grande échelle. [Wien et Dudley-Marling \(1998\)](#) ainsi que [Hyslop-Margison \(2000\)](#) soutiennent que les ministères d'éducation sont entraînés dans des directions indésirables par l'esprit de l'économie de marché et par les pressions qu'exercent les entreprises. [Puk \(1999\)](#) a répertorié les conditions préalables au succès de la TEIMS, soit : un nombre d'heures d'enseignement obligatoires, le programme imposé, les manuels autorisés, les devoirs et le recours aux questions à choix multiples pour l'évaluation, autant de conditions qui lui paraissent avoir un effet homogénéisant indésirable sur les systèmes. Il s'inquiète de ce que les compétences comme l'esprit inquisiteur et l'esprit critique soient

sacrifiées au profit de la performance dans le contexte de ces évaluations. [Hesch \(2000\)](#) développe un thème similaire, précisant que l'effet homogénéisant des épreuves provinciales au Manitoba contribue au sous-développement des populations des quartiers centraux des villes en ne reconnaissant pas la pertinence de la spécificité culturelle en éducation.

Certaines des critiques à l'égard des évaluations à grande échelle visent particulièrement les concepts de mesures. [Wilson \(1999\)](#), entre autres, s'élève contre le minimalisme de la méthode de validation qui sous-tend ces évaluations à l'encontre d'un système plus exhaustif de validation conceptuelle. [Anderson \(1999\)](#) s'est demandé si la pratique récente qui consiste à employer des méthodes de notation et d'analyses fondées sur la théorie de la réponse à l'item (TRI) produit un rendement suffisant à justifier sa grande complexité. À partir des résultats d'une épreuve provinciale de la Colombie-Britannique, Anderson a montré que les méthodes de la théorie traditionnelle et celles de la TRI produisent des résultats très similaires en ce qui concerne les scores de domaines, les cotes graphiques et les ensembles de questions.

Par ailleurs, les détracteurs du modèle de la productivité suggèrent, tout au moins implicitement, que les objectifs et les résultats de l'éducation puissent être propres à chaque instance ou à chaque culture. À l'extrême, cette vue empêcherait l'élaboration d'énoncés de résultats communs et les comparaisons entre instances. D'autres soutiennent une opinion plus balancée : certains résultats seraient universels et d'autres, de nature plus locale. L'idée maîtresse d'une partie des critiques est que l'évaluation à grande échelle favorise l'universel aux dépens du local. Mais rien ne prouve que tel est effectivement le cas. On ne connaît pas non plus l'opinion du grand public sur cette question et, par conséquent, si le grand public est divisé sur la question comme le sont les ouvrages spécialisés. Et bien que les instances préfèrent désormais presque toutes l'éducation axée sur les résultats et l'évaluation à grande échelle, le public n'a pas aussi manifestement avalisé la démarche qu'il l'aurait pu. Cette situation soulève d'importantes questions sur la validation des résultats et la nécessité d'une évaluation plus large.

### **Détermination et validation des résultats**

Comme beaucoup de critiques l'ont souligné, il y a un large fossé entre les énoncés de résultats généraux et les résultats propres à une discipline ou à une classe. Manifestement, les résultats génériques comme la capacité de fonctionner dans une société démocratique, la responsabilité sociale, la pensée critique, l'éducation permanente, l'organisation personnelle ou le travail d'équipe ne sont pas suffisamment représentés dans les énoncés de résultats qui accompagnent la plupart des documents de programmes. Il y a risque que le personnel enseignant et les élèves perdent de vue le portrait général en suivant un programme axé sur une discipline en particulier. Ce risque est exacerbé quand on n'évalue pas les résultats plus généraux.

En dépit des efforts déployés pour déterminer les résultats, la validité de ces derniers reste douteuse. Dans le système d'éducation d'une société démocratique, la validation des résultats est essentiellement un processus politique. Dans le contexte de réformes à grande échelle, elle implique généralement des audiences publiques, la sollicitation de mémoires,

des travaux en comités et autres méthodes courantes de consultation publique. Le [comité de révision des résultats de l'Alberta](#) en est un exemple. Cependant, une grande partie des travaux de précision sur les énoncés de résultats se fait par comités, commissions d'examen ou organisations professionnelles. Or, si ces méthodes sont largement acceptées, elles n'en présentent pas moins d'importantes limites, dont la mainmise possible de groupes d'intérêts et le risque de négliger l'opinion publique.

Il est donc important de mettre au point des méthodes plus scientifiques de validation des résultats et d'évaluation de l'appui du public à ces résultats. La méthode la plus évidente est le sondage d'opinion. La principale faiblesse de cette approche est qu'on ne peut attendre du grand public qu'il réponde à de longues listes de questions sur des résultats de programmes particuliers. L'une des solutions consiste donc à solliciter l'avis du public seulement sur l'énoncé des résultats dans sa formulation la plus générale et de confier à des professionnels l'élaboration subséquente d'énoncés détaillés. C'est essentiellement ce qui se fait maintenant dans de nombreuses instances. Une autre possibilité serait de recourir à des variantes des méthodes d'établissement des normes utilisées en évaluation pour valider les résultats attendus et les questions des tests.

**Il faut que les résultats soient validés à la fois par le public et par des professionnels et soient classés en ordre de priorité. Il faut aussi évaluer l'opinion du public et des professionnels sur l'éventail des résultats mesurés.**

La détermination des résultats de l'enseignement postsecondaire et des résultats sur le marché du travail se caractérise par des extrêmes. D'une part, on ne sait trop quelle est l'étendue des connaissances et des compétences requises des diplômées et diplômés universitaires en formation générale ou en sciences. D'autre part, on trouve des énoncés suffisamment détaillés des compétences exigées par la pratique de certains métiers et de certaines professions. L'exception est le profil des compétences relatives à l'employabilité, qui atteint un niveau de spécificité comparable aux énoncés de résultats des degrés intermédiaires que l'on trouve généralement au primaire et au secondaire.

**Il faut répertorier et valider un ensemble de résultats communs attendus des diplômées et diplômés des principaux programmes d'études postsecondaires.**

**Il faut tirer un meilleur parti de l'information disponible sur les titres de compétences, tant pour informer le public des compétences des personnes qui travaillent dans des domaines critiques que pour faire progresser la recherche sur les facteurs favorables à ces compétences.**

## **Mesure des résultats**

Que les critiques soutiennent que nombre d'importants résultats de l'éducation ne peuvent pas être mesurés en dit plus sur l'état actuel de l'évaluation que sur toute caractéristique propre des énoncés de résultats ou des techniques d'évaluation. Dans la pratique, on attend

généralement des enseignantes et enseignants qu'ils évaluent leurs élèves en fonction d'une palette beaucoup plus large de résultats que ceux que visent les évaluations à grande échelle. De même, il se trouve des instruments d'évaluation standardisés pour presque tout résultat que l'on puisse répertorier, mais rien ne prouve qu'ils conviennent bien aux énoncés de résultats actuels.

En supposant que l'on puisse valider un ensemble plus exhaustif de résultats qu'il serait ensuite possible de classer en ordre de priorité, il serait sans doute possible également d'élaborer des évaluations dans toute une gamme de domaines comme la technologie, la condition physique ou la citoyenneté. Il faudrait par contre s'efforcer davantage de mettre au point des instruments dans des domaines relatifs à l'épanouissement personnel ou à l'expression esthétique, en partie parce que les résultats associés à ces domaines ne sont généralement pas exprimés en termes de performance. Un effort comparable à celui qui a été déployé pour mettre au point les instruments du PIRS produirait sans aucun doute des instruments valides permettant de mesurer tout un éventail de résultats.

**Il faut mettre au point des instruments d'évaluation pour répondre aux besoins dans des champs autres que les disciplines scolaires de base dont l'évaluation est avalisée par le public et les professionnels.**

Pour ce qui est des résultats de l'enseignement postsecondaire, la nécessité et la possibilité de mesurer les résultats se trouvent étayées par les commentaires sur la détermination et la validation des résultats. Il existe déjà des systèmes de mesure exhaustifs des compétences en demande dans certains domaines professionnels. Certains gagneraient à être associés à la mesure de compétences fondamentales et interpersonnelles ou de l'habileté au travail d'équipe comme celles qui composent le répertoire des compétences relatives à l'employabilité. Ce qu'il faut surtout, c'est que le public soit mieux renseigné sur les compétences requises dans d'importants domaines de pratique professionnelle.

**Il faut mieux renseigner le public sur l'évaluation des compétences requises par certains domaines de pratique professionnelle. Il faut aussi évaluer des compétences générales comme celles qui composent le profil des compétences relatives à l'employabilité.**

### **Prochaines étapes de l'évaluation à grande échelle**

Au Canada, l'évaluation à grande échelle a contribué largement à notre connaissance des résultats. La plus visible de ces contributions est la présentation de résultats comparatifs à l'échelle internationale et pancanadienne. Des progrès ont été accomplis en outre dans l'analyse des facteurs qui influent sur la réussite scolaire. L'évaluation à grande échelle a favorisé la spécification des résultats et l'élaboration d'instruments de mesure. Et le dernier, mais non le moindre, de ces apports est d'avoir prouvé que les instances peuvent collaborer à la réalisation d'objectifs communs et que les organismes fédéraux ont un rôle légitime à jouer dans l'évaluation et dans la recherche. Les travaux exécutés pour le PIRS, le PIPCE, le PPRE, le PISA et divers autres projets ont légué un héritage durable en matière de coopération, de développement de l'expertise et d'évolution des mécanismes de financement.

Quoi qu'il en soit, il est maintenant raisonnable de se demander s'il est bien utile de mesurer encore les résultats obtenus dans les disciplines de base et s'il n'est pas plus logique de réorienter l'attention et les ressources. Le PIRS et le PISA, en particulier, se chevauchent considérablement par l'objet, les sujets, les catégories d'âge et les résultats. En supposant que le PISA reste dans la même voie et que le Canada continue d'utiliser des échantillons d'une taille telle qu'ils permettent la ventilation des résultats par instance, il devient presque essentiel de réorienter le PIRS vers d'autres fins. Bien que certaines personnes ne manqueront pas d'objecter que les ressources consacrées à l'évaluation sont excessives, le coût de ces travaux est minime en regard des dépenses engagées en éducation. Plutôt que de simplement réduire l'ampleur des efforts, il y a donc lieu maintenant de réorienter les ressources vers l'évaluation de résultats plus généraux.

**L'émergence du PISA comme système permanent d'évaluation des résultats dans les disciplines de base demande une réflexion sur la fonction du PIRS. La nouvelle orientation la plus utile serait d'en faire un moyen d'élaborer des évaluations de résultats plus généraux.**

### **Modélisation de la réussite**

Quoi qu'il en soit, il reste beaucoup à faire en ce qui concerne les actuelles évaluations à grande échelle. La recherche à ce jour décrit en détail l'incidence des facteurs contextuels extérieurs à l'école, mais est beaucoup moins révélatrice de l'incidence des intrants et des méthodes de l'éducation sur la réussite scolaire. Il nous faut entre autres savoir si les intrants et les procédés ont des effets différents sur des élèves dont les antécédents familiaux et sociaux sont différents, pour adapter la politique aux besoins des élèves désavantagés.

Certes, il est impossible de dégager des relations de cause à effet à partir des résultats des enquêtes, mais les bases de données à grande échelle se prêtent à l'élaboration d'un type de modèle quasi causal et exhaustif des influences directes et indirectes sur la réussite. Le modèle fondamental de la productivité présente les procédés de l'école et de la classe comme des variables médiatrices entre intrants et résultats. Mais il faut préciser la nature de ces effets médiateurs et approfondir la possibilité d'effets cumulatifs ou compensateurs. Et même si aucune variable relative aux méthodes n'exerce une influence déterminante, il se peut que l'effet cumulatif d'un tel ensemble approprié de conditions relatives à l'école ou à la classe puisse être substantiel.

Il faudrait adapter le modèle pour vérifier l'effet de certaines variables contextuelles et atténuer la confusion possible. D'autres variantes devraient permettre d'analyser certaines variables contextuelles pour déterminer si tel intrant et tel procédé produisent des effets différents sur les élèves de milieux différents. Il est vrai que de nouvelles techniques d'analyses voient le jour et que des exemples de ce type de recherche apparaissent progressivement dans la documentation plus générale, mais il s'est fait très peu de travaux du genre à partir des bases de données canadiennes.

**La recherche doit viser précisément à élaborer et mettre à l'essai des modèles exhaustifs des facteurs contribuant à la réussite scolaire. Cette recherche doit porter en priorité sur les intrants et les procédés et l'accent doit être mis sur la façon de réduire l'incidence sur la réussite des antécédents de l'élève et d'autres variables contextuelles.**

Puisque les enquêtes ne dévoilent pas les relations causales, elles nous poussent à nous interroger sur la nécessité de faire de la recherche expérimentale dans des domaines clés. Une bonne part des premiers travaux de recherche en éducation était de nature expérimentale ou quasi expérimentale. Mais l'échelle relativement restreinte de ces travaux fait qu'il est difficile de généraliser les résultats. Il faut donc renouveler à profusion les expériences à petite échelle avant de pouvoir tirer des conclusions utiles à l'élaboration des politiques. Par ailleurs, les expériences à grande échelle sont encore plus difficiles à mener que les enquêtes du même type. C'est sans doute pourquoi l'expérimentation comme méthode de recherche a perdu du terrain.

La séquence logique consisterait à utiliser les enquêtes pour repérer les liens corrélationnels et à utiliser l'expérimentation pour établir des relations de cause à effet, surtout entre les variables relatives aux intrants et aux procédés, d'une part, et les résultats, d'autre part. L'expérimentation aurait sa place dans les vastes initiatives stratégiques qui impliquent l'affectation de ressources substantielles et d'importantes modifications dans les pratiques. Nous avons besoin de faire dans les écoles ce qu'on pourrait appeler des «expériences sur le terrain», expériences qui soient suffisamment vastes pour résoudre les problèmes de généralisation. Aux États-Unis, le projet STAR, lancé au Tennessee est un exemple contemporain de ce type d'expérience ([Nye, Hedges et Konstantopoulos, 2000](#)). Une expérience canadienne menée antérieurement par Wright et ses collègues dans le district scolaire de Toronto ([Shapson, Wright, Eason et Fitzgerald, 1980](#)) est devenue l'une des plus fréquemment évoquées parmi les études de cette nature. Mais les exemples plus récents se font rares.

Certains soutiendront qu'il est pratiquement impossible de faire des expériences dans un système aussi complexe que l'éducation. Soulignons pourtant que l'expérimentation est la méthode de choix de la recherche médicale, où les enjeux sont certainement aussi grands et où il est certainement aussi difficile qu'en éducation d'organiser une telle forme de recherche. L'expérience sur le terrain est aussi utilisée dans d'autres domaines de la politique sociale, comme le soutien du revenu ou la création d'emplois.

**Il faut faire un usage judicieux de l'expérimentation sur le terrain à grande échelle pour approfondir les relations de cause à effet entre les variables liées à certains intrants, certaines méthodes et certains résultats, surtout là où on envisage d'affecter de très grosses sommes ou d'apporter de grands changements aux pratiques.**

L'une des difficultés communes aux enquêtes et aux expériences à grande échelle vient de leur incapacité de se tenir proche de l'action, à l'école et dans les classes. Si, comme de nombreuses synthèses le suggèrent, les programmes et les méthodes pédagogiques sont parmi les plus puissants déterminants des résultats, il faut étudier davantage les activités

qui se déroulent dans les écoles et dans les classes pour préciser le type de pratiques qui ont les conséquences les plus positives et les plus négatives. L'étude de cas est un moyen de le faire. Et si l'étude de cas à petite échelle et sur un facteur unique est maintenant chose commune, les études plus exhaustives sont rares. Une exception qui vaut la peine d'être notée est le projet d'étude sur les écoles exemplaires ([Gaskell, 1995](#)). Cette étude portait sur un groupe de 21 écoles secondaires choisies par un processus de nomination qui s'est déroulé à l'échelle pancanadienne. Il s'agissait d'étudier les nombreux facteurs évoqués dans le présent document, dont le programme, le temps, la collégialité au sein du personnel enseignant, la participation des parents et la transparence. Les études de cette nature révèlent des différences entre les écoles et contribuent à affiner les modèles qui peuvent ensuite être mis à l'essai au moyen d'enquêtes ou d'autres techniques quantitatives.

**Il faut mener des études plus intensives, qui passeraient entre autres par l'observation détaillée des méthodes mises en pratique dans les écoles et dans les classes, pour mettre au point et raffiner des modèles exploratoires des facteurs qui contribuent aux résultats obtenus.**

### **Participation du personnel enseignant à l'évaluation et usage qu'il en fait**

L'évaluation est partie intégrante de l'enseignement et, à ce titre, est l'une des incidences les plus directes sur la réussite scolaire. Il est donc logique d'avancer que l'usage approprié des résultats de l'évaluation, y compris des évaluations à grande échelle, devrait avoir un effet positif sur l'apprentissage.

Selon [McLean \(1985\)](#), les écoles et leur personnel enseignant n'utilisent que peu ou pas les évaluations mises au point par des sources externes, entre autres parce que ces évaluations ne produisent généralement pas de résultats par élève ou par école en particulier. Or, certaines provinces ont choisi depuis peu d'évaluer tous les élèves et de fournir des résultats au niveau individuel, ce qui laisse à penser que l'on prête attention au problème. Il est trop tôt encore pour dire si l'on va prêter aussi une attention plus étroite aux résultats des tests ou, surtout, si l'on va ensuite se préoccuper d'améliorer les performances. La documentation laisse à penser que tel est effectivement le cas ([Cohen et Hyman, 1991](#)). En fait, [Bishop \(1995, 2001\)](#) a utilisé des données comparatives pour soutenir que l'existence d'épreuves extérieures est l'une des raisons de la performance supérieure des élèves du Canada et de certains autres pays par rapport à leurs homologues américains.

Outre la production de résultats à l'échelle d'une école ou de l'élève, les évaluations à grande échelle peuvent aussi servir à améliorer l'enseignement de différentes façons. Ainsi, certaines provinces se sont livrées à l'analyse détaillée, question par question, des tests de la TEIMS et du PIRS (voir [Jones, 2001](#); [Ministère de l'Éducation de Terre-Neuve-et-Labrador, 2001](#)). Cette analyse met en lumière la concordance ou l'absence de concordance avec le programme provincial et les domaines où il faut accentuer l'enseignement. Franchissant une étape de plus, les rapports d'évaluation de la Colombie-Britannique recommandent depuis de nombreuses années certaines méthodes pédagogiques souhaitables à partir des données relatives aux méthodes et aux résultats.

L'évaluation est partie intégrante de la tâche quotidienne du personnel enseignant et des élèves. Les enseignantes et enseignants amassent une quantité substantielle d'informations sur les connaissances, les compétences, les comportements et les attitudes de leurs élèves, informations qu'ils utilisent régulièrement pour prendre d'importantes décisions relatives à ces derniers. On peut avancer que l'évaluation menée à bien par le personnel enseignant peut être plus valide que les méthodes typiques qu'imposent les évaluations à grande échelle, surtout qu'il est plus facile pour le personnel enseignant d'utiliser pour ce faire des méthodes d'évaluation authentiques que d'intégrer ces dernières à une évaluation à grande échelle. Parce qu'il est notoirement difficile de procéder à une évaluation authentique dans les conditions qu'impose l'évaluation à grande échelle, il serait aussi très difficile de mesurer un vaste éventail de résultats à moins que les enseignantes et enseignants ne participent directement au processus.

Deux défis se posent à la recherche, ici. L'un consiste à trouver des moyens d'utiliser ce dont le personnel enseignant dispose déjà tout en préservant la comparabilité nécessaire à une interprétation correcte des résultats. L'autre est de mettre au point des instruments d'évaluation à grande échelle que les enseignantes et enseignants pourraient utiliser pour noter les résultats dans des conditions authentiques de performance et qui leur seraient suffisamment utiles pour justifier l'effort demandé. En dépit de la difficulté qu'il y a à recueillir et à comparer systématiquement les données, il est possible de moduler l'évaluation faite par le personnel enseignant pour améliorer la comparabilité des résultats. L'effort requis pour tirer parti de ces évaluations pourrait bien être considérablement moindre que l'effort requis pour mettre au point des instruments tout à fait nouveaux.

**Il faut faire de la recherche sur la façon d'utiliser, pour les besoins de l'ensemble du système, la somme d'informations produites par les évaluations menées par les enseignantes et enseignants dans le cours de leur enseignement et mettre au point des méthodes d'évaluation que ces derniers pourraient appliquer et utiliser directement.**

### **Résultats et normes communs**

Malgré les critiques formulées contre l'éducation axée sur les résultats et les limites de l'évaluation à grande échelle, il serait surprenant qu'une nouvelle tentative générale de validation des résultats ne donne pas lieu à une forme d'entente sur un ensemble de résultats communs. Il semble aussi raisonnable de croire que le public attend des élèves de toutes les régions du pays et de tous les milieux sociaux et culturels une performance similaire en ce qui concerne ces résultats, considérés universellement comme importants. Une question se pose dès lors : convient-il de soutenir les efforts déployés à l'échelle pancanadienne pour élaborer des résultats et des normes communs plutôt que de laisser chaque instance répéter le travail? Le [Cadre commun de résultats d'apprentissage en sciences de la nature](#) est le fruit de ce type de travail, accompli pour le primaire et le secondaire. On peut citer aussi la collaboration de longue date entre les organisations fédérales et provinciales en ce qui concerne les résultats attendus dans les professions visées par le programme des normes interprovinciales (Sceau rouge) et le travail accompli pour bâtir les profils de compétences relatives à l'employabilité.

Une autre question se pose, moins abordée par les critiques : est-il raisonnable d'attendre des élèves de tous les degrés de capacité d'atteindre les mêmes niveaux de performance aux grandes étapes de la scolarisation? Que faire s'ils n'y parviennent pas? En fait, c'est là l'une des plus grandes difficultés de la politique de l'éducation. La différenciation entre élèves à la fin du secondaire par type de programme et par niveau de réussite est pratique courante dans les instances du Canada. La différenciation par domaine de spécialisation est la norme à la fin des études postsecondaires. Toutefois, la différenciation en fonction de la capacité signifie qu'il faut supposer que certains élèves risquent fortement de ne pas atteindre les niveaux imposés pour la sanction des études à certaines étapes clés de la scolarité. Problème épineux s'il en est.

L'examen du rôle de la capacité dans la réussite scolaire ou de méthodes comme la pédagogie de la réussite dans la production de niveaux plus ou moins différenciés de réussite déborde le cadre de la présente étude. (Voir l'étude exhaustive de [Ryan, 1995](#) sur la pédagogie de la réussite et l'éducation axée sur les résultats.) Quoi qu'il en soit, il importe de noter que les objectifs sont de moins de moins de faire en sorte «que tous les élèves soient éduqués jusqu'aux limites de leurs capacités» et se rapprochent plutôt d'énoncés qui expriment l'idée d'attentes universelles indépendantes de la capacité. Dès lors, que faut-il attendre des élèves qui présentent un retard de développement ou des difficultés d'apprentissage très graves? Le fait que ces élèves ne sont pas généralement écartés des évaluations à grande échelle ou des épreuves provinciales porte à croire qu'on ne s'attend pas à ce que l'incapacité serve de critère à la différenciation des résultats attendus. En revanche l'élaboration de programmes modifiés, la différenciation des cours, les cheminements particuliers et autres tentatives s'inscrivant dans le mouvement général vers l'intégration des élèves qui ont des difficultés suggèrent qu'on s'attend à une certaine forme de différenciation.

Il est impossible de proposer ici une position générale sur cette question. On peut tout au plus soutenir qu'il faut aborder la question d'une différenciation appropriée — sur le plan de la culture, des autorités compétentes ou des capacités — dans le cadre du programme plus général de validation des résultats.

**Il faut stimuler l'élaboration, à l'échelle pancanadienne, de résultats et de normes communs.**

**Il importe de se pencher sur les attentes du public et des professionnelles et professionnels sur la similitude des résultats par rapport à leur différenciation aussi que sur le bien-fondé d'attendre des résultats différents d'élèves dont les antécédents et les capacités sont différents.**

### **Analyse des grandes questions stratégiques**

Ce qui frappe particulièrement à la lecture des rapports de recherche n'est pas ce qui y figure mais ce qui manque. On a peu étudié, par exemple, les effets des grandes décisions stratégiques, et particulièrement celles qui touchent l'affectation des ressources. Nombre de macrochangements ont eu lieu dans le système depuis quelques années. Certains sont

de nature principalement structurelle : c'est le cas notamment du regroupement des commissions ou des conseils scolaires, des contrôles plus stricts du financement par les instances, des contraintes financières croissantes, des changements substantiels apportés aux programmes, de l'accent mis davantage sur la réussite dans les disciplines fondamentales, de l'intégration accrue des élèves qui ont des besoins particuliers, de la réduction des effectifs scolaires dans certaines instances, du soutien aux petites écoles rurales dans d'autres, de l'usage de la technologie de l'information et des communications, de la présence d'ordinateurs à l'école, des résultats de l'éducation et sur le marché du travail, particulièrement en ce qui concerne l'enseignement postsecondaire. La liste pourrait s'allonger encore pour peu qu'on étudie l'idée maîtresse des politiques de certaines instances.

De toute évidence, nous ne pouvons suspendre l'évolution de la politique jusqu'à ce que la recherche produise des résultats qui appuient toute décision possible. Les décisions de politique sont souvent prises sur la base d'une idéologie politique, de la défense d'intérêts, de considérations financières, d'obligations légales ou du désir des décideurs de plaire au public. De toute façon, cela n'enlève rien à la valeur de la recherche comme moyen de guider les décideurs avant la prise de décision et comme moyen d'évaluer les conséquences des décisions une fois qu'elles sont mises en œuvre. En écartant d'autres considérations d'ordre plus politique, il est raisonnable d'attendre des responsables de l'élaboration des politiques qu'ils fassent des résultats de la recherche un élément important du processus décisionnel et il est clair qu'ils ont la volonté de le faire quand l'information est disponible.

L'expérimentation, telle qu'elle est décrite précédemment, reste l'un des moyens d'étudier les conséquences de grands changements stratégiques. Il y a aussi l'évaluation des programmes. Cette dernière, de plus en plus répandue, a pour principale limite qu'elle ne peut avoir lieu qu'après la mise en œuvre d'une politique ou d'un programme. Or, il est souvent trop tard, alors, pour repenser la politique globale, mais on peut tout de même raisonnablement s'attendre à ce que le programme soit modifié après évaluation. Il arrive souvent, par ailleurs, que les programmes soient mis en œuvre sous forme de projet pilote, l'évaluation servant à prendre la décision finale quant à son application. Le plan expérimental est la méthode de choix pour évaluer un projet pilote et pourtant, il est rarement utilisé.

**La recherche au Canada doit porter spécifiquement sur les grandes questions stratégiques, et notamment celles qui impliquent l'engagement de ressources considérables. Le recours à l'expérimentation dans le contexte de l'évaluation d'un projet pilote est l'un des meilleurs moyens de faire ce genre de recherche.**

### **Capacité de recherche**

Presque toute la recherche étudiée pour les besoins de la présente étude a été faite dans le contexte de vastes programmes de préparation ou d'évaluation. La majeure partie des travaux ont eu lieu au sein de ministères de l'éducation ou sous l'égide d'organisations nationales ou internationales. Outre les ministères provinciaux, Statistique Canada,

Développement des ressources humaines Canada et le Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), sont les organismes qui participent le plus à la recherche sur les résultats et sur l'évaluation des résultats. L'excellente collaboration qui se fait jour entre ces organisations ainsi qu'entre elles et les ministères provinciaux a été essentielle au succès des enquêtes à grande échelle et est d'ailleurs un trait remarquable de l'évolution de la recherche depuis une dizaine d'années.

Bien qu'on pourrait avancer que la présente analyse prône la recherche à l'extérieur des universités, un examen détaillé de certaines des revues scientifiques les plus réputées au Canada n'a produit que peu d'articles sur les sujets visés par l'analyse. Bien qu'une bonne part de la recherche dont il est fait état a été menée par des chercheuses et chercheurs attachés à des universités, les résultats ont été le plus souvent publiés dans des publications financées par des commanditaires plutôt que par des sources traditionnelles. La plupart des articles cités ont été critiques. Manifestement, la recherche en éducation dans les universités s'écarte du travail empirique au profit de l'analyse et de la critique.

Les chercheuses et chercheurs universitaires conservent un rôle légitime comme critiques indépendants de la politique sociale. Néanmoins, il faut se demander si la capacité de recherche du pays est suffisante en regard du programme suggéré ici. La création d'organisations comme le Centre de la statistique de l'éducation de Statistique Canada, et la Direction générale de la recherche appliquée du Secteur de la politique stratégique à DRHC et la coopération accrue entre ces organismes, le CMEC et les ministères provinciaux et territoriaux témoignent des efforts déployés pour accroître cette capacité. Cependant, ces efforts semblent contrés par une réduction de la capacité ou tout au moins une désaffection au sein de la communauté des chercheuses et chercheurs universitaires.

Cette tendance, dont les motifs sont complexes, a des conséquences à long terme. Il n'est pas surprenant de constater que la recherche gravite de plus en plus autour des organisations axées sur la politique, à mesure que l'on reconnaît son importance pour l'analyse stratégique et la prise de décisions. Nous devons toutefois continuer de compter sur les universités pour produire le personnel très compétent dont ces organisations ont besoin, en plus des universités elles-mêmes, en dépit des tendances démographiques contraires. Il est difficile pour les universités d'établir la capacité de recherche d'un pays si cette capacité diminue de l'intérieur. Il devient évident que la tendance actuelle à la recherche universitaire sur l'éducation ne suit pas une voie de nature à rehausser la capacité de recherche à grande échelle axée sur la politique. Les lacunes actuelles sont comblées dans une certaine mesure par la participation croissante de chercheuses et chercheurs d'autres disciplines, comme l'économie et la sociologie, à la recherche sur l'éducation et par leur intérêt croissant à cet égard. Mais cela suffira-t-il?

**Il faut s'efforcer d'accroître la réserve de chercheuses et chercheurs du domaine de l'éducation disposant des compétences nécessaires pour mener des travaux à grande échelle.**

**Conclusion : priorité à la recherche à court terme**

Il importe de répéter que l'objectif fondamental de la recherche sur les résultats d'apprentissage est d'améliorer le niveau des résultats et l'équité dans l'atteinte de ces objectifs. Pour y arriver, nous devons en savoir plus sur ce qui constitue le spectre complet des résultats prisés, la façon de mesurer ces derniers, la nature des facteurs qui ont une incidence positive ou négative sur les résultats, la façon dont ces derniers se manifestent dans les milieux complexes que sont l'école et la classe et les changements stratégiques qui contribuent à l'élaboration des méthodes les plus propices à la détermination des résultats.

Le programme de recherche suggéré ici est vaste. Si optimiste que l'on soit, il faudra au moins 10 ans pour progresser dans toutes les directions proposées. Il importe de noter en outre que le travail sur les résultats n'est pas le seul domaine de recherche qui soit intéressant ou prioritaire et que le Programme pancanadien de recherche en éducation compte un certain nombre d'autres volets importants.

Faut-il s'occuper de certains d'entre eux en priorité? Pour répondre à cette question, il faut nous rappeler que l'objectif ultime de ce domaine de recherche est de répertorier les facteurs qui peuvent être modifiés au moyen des politiques, pour qu'un plus grand nombre d'élèves atteignent les résultats souhaités et pour réduire les écarts qui séparent ceux qui réussissent le moins de ceux qui réussissent le mieux.

Malgré les limites des évaluations à grande échelle, c'est le travail qui sera accompli pour élaborer une méthode plus globale afin d'analyser les bases de données générées par ces projets qui devrait produire le meilleur résultat à court terme au regard de cet objectif. Il est inutile d'attendre que tous les problèmes de détermination et de mesure soient résolus avant de s'engager dans ce volet du programme. Le PIRS, le PISA, l'EJET, l'ELNEJ et d'autres entreprises nationales et évaluations provinciales ont d'ores et déjà produit une abondance de données sur les caractéristiques et les méthodes propres des écoles et des classes.

Il faut désormais s'écarter des variables socioéconomiques et autres variables contextuelles qui échappent aux effets de la politique de l'éducation pour prêter plus attention aux variables relatives aux intrants et aux méthodes qui peuvent être modifiées pour peu que l'on puisse cerner le type de changements qui pourront produire les meilleurs résultats. Il ne s'ensuit pas que les antécédents de l'élève perdent en importance. L'argument est simplement qu'il nous faut trouver des façons d'utiliser les ressources et les méthodes de l'éducation de façon à réduire l'incidence de ces variables sur les résultats. L'atteinte de cet objectif devrait être la priorité à court terme. Il ne faudra qu'un modeste investissement en ressources pour réaliser cette partie du programme et le projet devrait d'ailleurs être moins vulnérable que les autres aux contraintes conceptuelles et politiques et aux contraintes relatives à la collecte de données.

Même si la plupart des problèmes de détermination et de validation des résultats ne sont pas réglés, les travaux accomplis suffisent à montrer qu'il est maintenant grandement temps de mettre au point des outils d'évaluation propres à de nombreux champs de résultats qui débordent les disciplines scolaires de base et d'appliquer ces instruments aux évaluations à grande échelle. Au primaire et au secondaire, la citoyenneté, la responsabilité sociale, la condition physique et les compétences en technologie sont autant de domaines pour lesquels il est possible de déterminer des résultats mesurables. Le profil des compétences relatives à l'employabilité est un point de départ pour mesurer des résultats généraux à la fin du cours secondaire et au-delà. Nous proposons donc que le second volet prioritaire à court terme soit l'élaboration et l'application d'instruments d'évaluation dans ces domaines. Pour le primaire et le secondaire, on envisagera de réorienter le PIRS pour laisser l'évaluation des disciplines de base aux cycles à venir du PISA. L'élaboration d'instruments d'évaluation sur la base du profil des compétences relatives à l'employabilité ou de cadres semblables serait un prolongement intéressant à l'EJET.

## RÉFÉRENCES

- ALBERTA. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Guide to Education: ECS to Grade 12*, 2001.  
(<http://www.learning.gov.ab.ca/educationguide/default.asp>)
- ALBERTA. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. Review Committee on Outcomes, 2001.  
(<http://www.learning.gov.ab.ca/rco/>)
- ANDERSON, J.O. «Does Complex Analysis (IRT) Pay any Dividends in Achievement Testing?»  
*Alberta Journal of Educational Research*, vol. XLV, n° 4, p. 344 à 352, 1999.  
(<http://www.education.ualberta.ca/educ/journals/ajer/TOCarch.html>)
- BISHOP, J. «The Power of External Standards.», *American Educator*, vol. 19, n° 3, p. 10 à 14,  
17 et 18, 42, 43, 1995.
- BISHOP, J. «School Choice, Exams and Achievement.», *Towards Evidence-Based Policy for  
Canadian Education / Vers des politiques d'éducation fondées sur la recherche*, sous la  
direction de Patrice de Broucker et d'Arthur Sweetman (McGill-Queen's University Press  
pour le John Deutsch Institute, Queen's University), présenté à la conférence «Enjeux  
empiriques de l'éducation au Canada», Ottawa, 23 et 24 novembre 2001.
- BOWLBY, J. W. et MCMULLEN, K. (2002). *À la croisée des chemins : Premiers résultats pour la  
cohorte des 18 à 20 ans de l'Enquête auprès des jeunes en transition*, Ottawa,  
Développement des ressources humaines Canada et Statistique Canada. ([http://www.hrdc-  
drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra/publications/books/ytsfr.shtml](http://www.hrdc-drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra/publications/books/ytsfr.shtml),  
<http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/81-591-XIF.htm>)
- BUSSIÈRE, P., CARTWRIGHT, F., CROCKER R., MA, X., ODERKIRK, J., et ZHANG, Y. *À la hauteur :  
les performances des jeunes du Canada en lecture, en mathématiques et en sciences*,  
Développement des ressources humaines Canada, Statistique Canada, Conseil des ministres  
de l'Éducation (Canada), 2001. (<http://www.cmec.ca/pisa/2000/indexf.stm>)
- CENTRE POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION DANS L'ENSEIGNEMENT. *Regards sur l'éducation.  
Les indicateurs de l'OCDE*. Paris, Organisation de coopération et de développement  
économiques, 2001. ([http://www.oecd.org/FR/document/0,,FR-document-4-nodirectorate-  
no-27-22174-4--no-,00.html](http://www.oecd.org/FR/document/0,,FR-document-4-nodirectorate-no-27-22174-4--no-,00.html), <http://www1.oecd.org/publications/e-book/9601051E.PDF>)
- COLOMBIE-BRITANNIQUE. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Performance Plan 2001/2002 –  
2003/2004*, 2001. ([http://www.bced.gov.bc.ca/annualreport/perf\\_plan/2001-  
2002/ministry\\_vision\\_and\\_mission.htm](http://www.bced.gov.bc.ca/annualreport/perf_plan/2001-2002/ministry_vision_and_mission.htm))
- COLOMBIE-BRITANNIQUE. *Performance Standards – Social Responsibility: A Framework*, 2001.  
([http://www.bced.gov.bc.ca/perf\\_stands/social\\_resp.htm](http://www.bced.gov.bc.ca/perf_stands/social_resp.htm))
- COLOMBIE-BRITANNIQUE. *Performance Standards*, 2001.  
([http://www.bced.gov.bc.ca/perf\\_stands/](http://www.bced.gov.bc.ca/perf_stands/))
- COLOMBIE-BRITANNIQUE. Foundation Skills Assessment (FSA), 2001.  
(<http://www.bced.gov.bc.ca/assessment/fsa/>)

- 
- COLOMBIE-BRITANNIQUE. *The 1995 British Columbia Assessment of Mathematics and Science: Technical Report*, sans date. (<http://www.bced.gov.bc.ca/assessment/masc95/>)
- CONSEIL CANADIEN DES DIRECTEURS DE L'APPRENTISSAGE. Statistiques annuelles du programme interprovincial «Sceau rouge», Ottawa, publié par les auteurs, 1999. ([http://www.hrdc-drhc.gc.ca/hrib/hrp-prh/redseal/francais/redseal\\_f.shtml](http://www.hrdc-drhc.gc.ca/hrib/hrp-prh/redseal/francais/redseal_f.shtml))
- CONSEIL DES STATISTIQUES CANADIENNES DE L'ÉDUCATION, *Indicateurs de l'éducation au Canada – Rapport du programme d'indicateurs pancanadiens de l'éducation 1999*, Ottawa, Toronto, publié par l'auteur, 2000. (<http://www.cmec.ca/stats/pceip/1999/Indicatorsite/index.html>)
- COHEN, S. A. et HYMAN, J. S. «Can Fantasies Become Facts?», *Educational Measurement: Issues and Practice*, vol. 10, n° 1, p. 20 à 23, 1991.
- CONFERENCE BOARD DU CANADA. *Employability Skills 2000 +*. Ottawa, publié par l'auteur, 2000. (<http://www.conferenceboard.ca/education/learning-tools/employability-skills.htm>)
- CONNOLLY, J.A., HATCHETTE, V., et MCMASTER, L.E. *Rendement scolaire des filles et des garçons canadiens au début de l'adolescence : liens avec les attitudes personnelles et le soutien des parents et des enseignants face à l'école*, Ottawa, Direction générale de la recherche appliquée, Développement des ressources humaines Canada, 1998. (<http://www.hrdc-drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra/publications/research/abw-98-14f.shtml>)
- CORBELL, J-P. *Littératie au Canada : disparité entre francophones et anglophones*, Ottawa, Statistique Canada, 2000. (<http://www.statecan.ca/francais/IPS/Data/89-573-XIF.htm>)
- CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION (CANADA). *Cadre commun de résultats d'apprentissage en sciences de la nature*, 1997. (<http://www.cmec.ca/science/framework/>)
- CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION (CANADA). *Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS)*, 1993 à 2001. (<http://www.cmec.ca/saip/indexf.stm>)
- CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION (CANADA). *Évaluation en mathématiques III, 2001, 2002*. (<http://www.cmec.ca/saip/math2001/public/indexf.stm>)
- CROCKER, R.K. «A Decade of SAIP: What Have We Learned, What Do We Need to Know?», *Towards Evidence-Based Policy for Canadian Education / Vers des politiques d'éducation fondées sur la recherche*, sous la direction de Patrice de Broucker et d'Arthur Sweetman (McGill-Queen's University Press pour le John Deutsch Institute, Queen's University), présenté à la conférence «Enjeux empiriques de l'éducation au Canada», Ottawa, 23 et 24 novembre 2001.
- DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES HUMAINES CANADA. *Compétences essentielles : des compétences pour vivre, apprendre et travailler*, sans date. (<http://www15.hrdc-drhc.gc.ca/french/es.asp>).
- DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES HUMAINES CANADA. *Programme du Sceau rouge 2001*. ([http://www.hrdc-drhc.gc.ca/hrib/hrp-prh/redseal/francais/index\\_f.shtml](http://www.hrdc-drhc.gc.ca/hrib/hrp-prh/redseal/francais/index_f.shtml)).
-

- DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES HUMAINES CANADA. *Grandir au Canada : un portrait détaillé des enfants et des jeunes*, sans date. (<http://www.hrhc-drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra/publications/books/class90/grandir.shtml>, <http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/89-550-MPF1996001.htm>)
- FONDATION D'ÉDUCATION DES PROVINCES ATLANTIQUES. *Résultats d'apprentissage transdisciplinaires de l'élève au Canada atlantique*, Halifax, Fondation d'éducation des provinces atlantiques, 1997. (<http://apef-fepa.org>, sous Bibliothèque)
- FONDATION D'ÉDUCATION DES PROVINCES ATLANTIQUES. *Indicateurs en éducation pour le Canada atlantique*, Halifax, 1996 (publié par les auteurs). (<http://apef-fepa.org>, sous Bibliothèque)
- FOURNIER, G. (2001). «School Achievement Indicators Program: Bridging the Gap to Jurisdictional Assessments», *Towards Evidence-Based Policy for Canadian Education / Vers des politiques d'éducation fondées sur la recherche*, sous la direction de Patrice de Broucker et d'Arthur Sweetman (McGill-Queen's University Press pour le John Deutsch Institute, Queen's University), présenté à la conférence «Enjeux empiriques de l'éducation au Canada», Ottawa, 23 et 24 novembre 2001.
- THE FRASER INSTITUTE. *School Report Cards*, 2001. (<http://www.fraserinstitute.ca/reportcards/index.asp?snav=rc>)
- GAMBELL, T. et HUNTER D. «Rethinking gender differences in literacy.», *Revue canadienne de l'éducation*, vol. 24, n° 1, p. 1 à 16, 1999.
- GASKELL, J. *L'école secondaire au Canada — Rapport national de l'Étude sur les écoles exemplaires*, Toronto, Association canadienne d'éducation, document ERIC ED430750, 1995. (<http://www.askeric.org/plweb/cgi/fastweb?getdoc+ericdb2+ericdb+1067902+0+wAAA+%28ED430750%29>)
- GREEN, D.A. et RIDDELL, W.C. *Les capacités de lecture et de calcul et la situation sur le marché du travail au Canada*, Ottawa, Statistique Canada, 2001. (<http://www.statcan.ca/Daily/Francais/010319/q010319a.htm>, <http://www.statcan.ca/francais/freepub/89-552-MIF/89-552-MIF8.pdf>)
- GREENWALD, R., HEDGES, L.V., et LAINE, R.D. «The effect of school resources on student achievement.» *Review of Educational Research*, vol. 66, n° 3, p. 361 à 396, 1996. (<http://www.aera.net/pubs/rer/>)
- HANUSHEK, E. «A more complete picture of school resource policies.» *Review of Educational Research*, vol. 66, n° 3, p. 397 à 410, 1996. (<http://www.aera.net/pubs/rer/>)
- HESCH, R. «Mass testing and the underdevelopment of inner-city communities.» *Alberta Journal of Educational Research*, vol. 46, n° 1, p. 49 à 64, 2000. ([http://www.education.ualberta.ca/educ/journals/ajer/46files/46\(1\)files/46\(1\).html](http://www.education.ualberta.ca/educ/journals/ajer/46files/46(1)files/46(1).html))
- HYSLOP-MARGISON, E.J. «The Market Economy Discourse on Education; Implementation, Impact and Resistance.» *Alberta Journal of Educational Research*, vol. 46, n° 3, p. 203 à 213, 2000. ([http://www.education.ualberta.ca/educ/journals/ajer/46files/46\(3\)files/46\(3\).html](http://www.education.ualberta.ca/educ/journals/ajer/46files/46(3)files/46(3).html))

- 
- INSTITUT CANADIEN DES COMPTABLES AGRÉÉS. *Grille de compétences des CA*, 2001.  
([http://www.cica.ca/index.cfm/ci\\_id/7032/la\\_id/1.htm](http://www.cica.ca/index.cfm/ci_id/7032/la_id/1.htm))
- INSTITUTES OF CHARTERED ACCOUNTANTS IN CANADA AND BERMUDA. *Uniform Final Examination Report*. Toronto, Institut canadien des comptables agréés, 2001.  
[http://www.cica.ca/index.cfm/ci\\_id/610/la\\_id/2.htm](http://www.cica.ca/index.cfm/ci_id/610/la_id/2.htm),  
<https://www.knotia.ca/Store/catalogue/catalogue.cfm?id=842&details=1>)
- JONES, R.M. «TIMSS in Ontario: Providing Information for Educational Improvement.» *Towards Evidence-Based Policy for Canadian Education / Vers des politiques d'éducation fondées sur la recherche*, sous la direction de Patrice de Broucker et d'Arthur Sweetman (McGill-Queen's University Press pour le John Deutsch Institute, Queen's University), présenté à la conférence «Enjeux empiriques de l'éducation au Canada», Ottawa, 23 et 24 novembre 2001.
- KOHEN, D.E., HERTZMAN, C., et WIENS, M. *Changements de milieu et compétences des enfants*, Ottawa, Développement des ressources humaines Canada, 1998. (<http://www.hrdc-drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra/publications/research/abw-98-25f.shtml>)
- KRAHN, H. et BOWLBY, J.W. *Concordance études-compétences professionnelles : Une analyse des Enquêtes nationales auprès des diplômés de 1990 et 1995*, Ottawa, Développement des ressources humaines Canada, 1999. (<http://www.hrdc-drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra/publications/research/2000docs/joint-conjointe/abr-00-1-1f.shtml>)
- KRAHN H. et LOWE, G.S. *L'utilisation des capacités de lecture en milieu de travail au Canada*, Ottawa, Statistique Canada, 1998.  
(<http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/89F0103XIF.htm>)
- LANDY, S. et TAM, K.K. «Yes, Parenting Does Make a Difference to the Development of Children in Canada.», *Grandir au Canada : Série de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les adolescents*, Ottawa, Développement des ressources humaines Canada, 1998.  
(<http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/89-550-MPF1996001.htm>)
- LARTER, S. et SULLIVAN, M. *Toronto's Elementary Benchmark Program*, document présenté à la National Conference on Large Scale Assessment of the Council of Chief State School Officers, Albuquerque, NM. (Document ERIC Ed363644), 1993.  
([http://ericir.syr.edu/plweb-  
cgi/fastweb?getdoc+ericdb2+ericdb+1087700+0+wAAA+%28ED363644%29](http://ericir.syr.edu/plweb/cgi/fastweb?getdoc+ericdb2+ericdb+1087700+0+wAAA+%28ED363644%29))
- LAUZON, D. et ZHANG, Y. *Neighbourhood Effects on Science and Math Achievement in Canadian Primary Grades*, 2000. Ottawa, Statistique Canada.
- LIPMAN, E.L., OFFORD, D.R., et DOOLEY, M.D. «What Do We Know About Children from Single-Mother Families? Questions and Answers from the National Longitudinal Survey of Children and Youth.» *Grandir au Canada : Série de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les adolescents*, Ottawa, Développement des ressources humaines Canada, 1998. (<http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/89-550-MPF1996001.htm>)
- LYTTON, H. et PYRYT, M. «Predictors of Achievement in Basic Skills: A Canadian Effective Schools Study.», *Revue canadienne de l'éducation*, vol. 23, n° 3, p. 281 à 301, 1998.
-

- MA, X. et KLINGER, D. «Hierarchical Linear Modeling of Student and School Effects on Academic Achievement.», *Revue canadienne de l'éducation*, vol. 25, n° 1, p. 41 à 55, 2000.  
(<http://www.csse.ca/CJE/vol251/251resab.html#251041>)
- MANITOBA. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE LA JEUNESSE. «Policies and Procedures for Standards Tests», 2001.  
(<http://www.edu.gov.mb.ca/metks4/curricul/assess/index.html> - aperçu,  
<http://www.edu.gov.mb.ca/ks4/assess/publications.html>)
- MCLAUGHLIN, M. *Employability Skills Profile: What Are Employers Looking For?* Ottawa, Conference Board du Canada, 1992.
- MCLEAN, L. D. *The Craft of Student Evaluation in Canada*, Toronto, Association canadienne d'éducation, 1985.
- NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Rapport annuel*, 2001.  
(<http://www.gnb.ca/0000/publications/comm/report2001.pdf>)
- NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Middle Level English Assessment*, 2001.  
(<http://www.gnb.ca/0000/anglophone-f.asp#4>)
- NYE, B., HEDGES, L.V., et KONSTANTOPOULOS, S. «The effects of small classes on academic achievement: The results of the Tennessee class size experiment.» *American Educational Research Journal*, vol. 37, n° 1, p. 123 à 151, 2000.
- OFFICE DE LA QUALITÉ ET DE LA RESPONSABILITÉ EN ÉDUCATION. Tests en lecture, écriture et mathématiques, 3<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> année, 2001. ([http://www.eqao.com/eqao/home\\_page/05f/5\\_1f.html](http://www.eqao.com/eqao/home_page/05f/5_1f.html))
- OFFICE DE LA QUALITÉ ET DE LA RESPONSABILITÉ EN ÉDUCATION. Test provincial de compétences linguistiques (TPCL), 2001. ([http://www.eqao.com/eqao/home\\_page/07f/7\\_1f.html](http://www.eqao.com/eqao/home_page/07f/7_1f.html))
- OFFICE DE LA QUALITÉ ET DE LA RESPONSABILITÉ EN ÉDUCATION. Programme d'indicateurs de la qualité en éducation (PIQÉ) : *Le cadre*, sans date.  
([http://www.eqao.com/eqao/home\\_page/09f/9\\_1f.html](http://www.eqao.com/eqao/home_page/09f/9_1f.html))
- ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES. *La littératie à l'ère de l'information : rapport final de l'Enquête internationale sur la littératie des adultes*, Paris, publié par l'auteur, 2000. (<http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/89-571-XPF.htm>,  
<http://oecdpublications.gfi-nb.com/cgi-bin/OECDBookShop.storefront/EN/product/812000051P1>,  
<http://www1.oecd.org/publications/e-book/8100052E.PDF>)
- OSBERG, L. *Scolarité, alphabétisme et revenus personnels*, Ottawa, Statistique Canada, 2000.  
(<http://www.nald.ca/nlsf/ialsf/schoolf/schoolf.pdf>,  
<http://www.statcan.ca/francais/freepub/89-552-MIF/89-552-MIF7.pdf>)
- PUK, T. «Formula for Success According to TIMSS or the Subliminal Decay of Jurisdictional Educational Integrity.», *Alberta Journal of Educational Research*, vol. 45, n° 3, p. 225 à 238, 1999. ([http://www.education.ualberta.ca/educ/journals/ajer/45files/45\(3\).html](http://www.education.ualberta.ca/educ/journals/ajer/45files/45(3).html))

- 
- QUÉBEC. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Le programme de formation de l'école québécoise : Éducation préscolaire – Enseignement primaire*, sans date. ([http://www.meq.gouv.qc.ca/lancement/prog\\_formation/index.htm](http://www.meq.gouv.qc.ca/lancement/prog_formation/index.htm))
- QUÉBEC. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. Document d'information – Les épreuves au primaire et au secondaire, sans date. (<http://www.meq.gouv.qc.ca/dfgj/eval/infor02.htm>)
- ROBITAILLE, D.F., et TAYLOR, A.R. *TIMSS-Canada Report, Volume 1: Grade 8*, Vancouver, Department of Curriculum Studies, University of British Columbia, 1996. (<http://www.curricstudies.educ.ubc.ca/wprojects/TIMSS/Reports.html>)
- ROBITAILLE, D.F., TAYLOR, A.R., et ORPWOOD, G. *TIMSS-Canada Report, Volume 2: Grade 4*, Vancouver, Department of Curriculum Studies, University of British Columbia, 1997. (<http://www.curricstudies.educ.ubc.ca/wprojects/TIMSS/Reports.html>)
- ROBITAILLE, D.F., TAYLOR, A.R., et ORPWOOD, G. *TIMSS-Canada Report, Volume 5: New Findings for a New Century*, Vancouver, Department of Curriculum Studies, University of British Columbia, 2000. (<http://www.curricstudies.educ.ubc.ca/wprojects/TIMSS/Reports.html>)
- RYAN, B.A. et ADAMS, G.R. *Relations familiales et succès scolaire des enfants : données de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes*, Ottawa, Développement des ressources humaines Canada, 1998. (<http://www.hrdc-drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra/publications/research/abw-98-13f.shtml>)
- RYAN, D. W. *Implementation of Mastery Learning and Outcome-Based Education: A Review and Analysis of Lessons Learned*, Ottawa, Développement des ressources humaines Canada, 1995. (<http://www.hrdc-drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra/publications/research/abr-96-4f.shtml>)
- SCHULZ, H., CLARK, G., et CROCKER, R. *Résultats d'apprentissage*, présenté au Colloque du Programme pancanadien de recherche en éducation, Ottawa, 16 et 17 février 1999. (<http://www.cmec.ca/stats/pcera/compaper/index.stm>)
- SHAPSON, S.M., WRIGHT, E.N., EASON, G., et FITZGERALD, J. «An experimental study of the effects of class size.», *American Educational Research Journal*, vol. 17, p. 144 à 152, 1980.
- STATISTIQUE CANADA ET ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES. *Littératie, économie et société : résultats de la première Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes*, Ottawa et Paris, publié par les auteurs, 1995. (<http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/89-545-XPF.htm>, <http://www.nald.ca/nlsf/ialsf/introduf.htm>)
- STATISTIQUE CANADA. *Lire l'avenir : un portrait de l'alphabétisme au Canada*, Ottawa, publié par l'auteur, 1996. (<http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/89F0093XIF.htm>)
- TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Secondary Analysis: 1996 SAIP Science*, 2001. (<http://www.gov.nf.ca/edu/pub/saip/sa.htm>)
- TEST DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES DANS LE MILIEU DU TRAVAIL. Burnaby, C.-B., SkillPlan, sans date. (<http://www.towes.com/>)
-

- WANG, M.C., HAERTEL, G.D., et WALBERG, H.J. «Toward a knowledge base for school learning.», *Review of Educational Research*, vol. 63, n° 3, p. 249 à 294. 1993.
- WANG, M.C., HAERTEL, G.D., et WALBERG, H.J. «What Helps Students Learn?» *Educational Leadership*, décembre 1993 et janvier 1994, p. 74 à 79.  
(<http://www.ascd.org/readingroom/edlead/9312/wang.html>)
- WIEN, C.A. et DUDLEY-MARLING, C. «Limited Vision: The Ontario Curriculum and Outcomes-Based Learning.», *Revue canadienne de l'éducation*, vol. 23, n° 4, p. 405 à 420, 1998.
- WILLMS, J.D. Discours prononcé à la conférence «Investir dans nos enfants : une conférence nationale sur la recherche», Ottawa, 27 au 29 octobre 1998. (<http://www.hrdc-drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra/nlscy-elnej/speeches-e.shtml>)
- WILLMS, J.D. *Les capacités de lecture chez les jeunes Canadiens*, Ottawa, Statistique Canada, 1997. (<http://www.nald.ca/nlsf/ialsf/youthf/youthf.pdf>)
- WILLMS, J.D. *Inégalités en matière de capacités de lecture chez les jeunes au Canada et aux États-Unis*, Ottawa, Statistique Canada, 1999. (<http://www.statcan.ca/francais/freepub/89-552-MIF/89-552-MIF6.pdf>)
- WILSON, R. «Factors Affecting the Assessment of Student Achievement.», *Alberta Journal of Educational Research*, vol. 45, n° 3, p. 267 à 277, 1999.  
([http://www.education.ualberta.ca/educ/journals/ajer/45files/45\(3\).html](http://www.education.ualberta.ca/educ/journals/ajer/45files/45(3).html))
- YACKULIC, R. A. et NOONAN, B.W. *Mesure complète des acquis*, présenté au colloque du Programme pancanadien de recherche en éducation, Ottawa, 16 et 17 février 1999.  
(<http://www.cmec.ca/stats/pcera/compaper/index.stm>)